

المعرفة



المعرفة

اللجنة العلمية الاستشارية للمعرفة :

رئيسا : الدكتور محمد فتواد إبراهيم
أعضاء : الدكتور بطرس بطرس غاني
الدكتور حسين فنوزي
الدكتورة سعاد ماهر
الدكتور محمد جمال الدين الفندي

اللجنة الفنية :

شفيق ذهني
متوسون أباظه
محمد زك رجب
محمود مسعود
سكرتير التحرير : السيدة / عصمت محمد أحمد

تهذيب " الجزء الأول "

ت

كان الملك فرنسا ، لويس الثالث عشر Louis XIII ، رئيس وزراء ذو مركز ممتاز ، وهو الكاردينال ريشليو Richelieu . وحدث ذات يوم أن مرض الكاردينال ورغب الملك في أن يزور معاونه الأمين ، ولكن برزت مشكلة خطيرة أمام تحقيق هذه الرغبة . فقد كانت التقاليد تمنع أي فرد ، حتى ولو كان مريضا ، من أن يرقد وهو مستلق في حضرة الملك ، بينما يكون الملك واقفا أو جالسا . وكان لابد من أن يلتزم الكاردينال بهذه القاعدة بالرغم من سمو مركزه ، ولكن الملك كان أسمي منه مركزا . إذن فما العمل ؟ هنا لجأ رجال التشريعات الملكية إلى الحيلة : فقام ريشليو لا يستطيع القيام ، فليطلبوا من الملك أن يتمدد ! وعلى ذلك دخل لويس الثالث عشر حجرة المريض متمدداً على محفة وظل في هذا الوضع طيلة مدة الزيارة . .

فيا شبان وأطفال جيلنا ، يا من لا تتورعون عن البقاء جلوسا أمام من هم أكبر منكم ، أولاتحاولون الحفاظ على المظهر السليم .. تعلموا من هذا المثل غير المألوف ، مدى الدقة التي كان أسلافنا يراعونها في احترام قواعد السلوك .

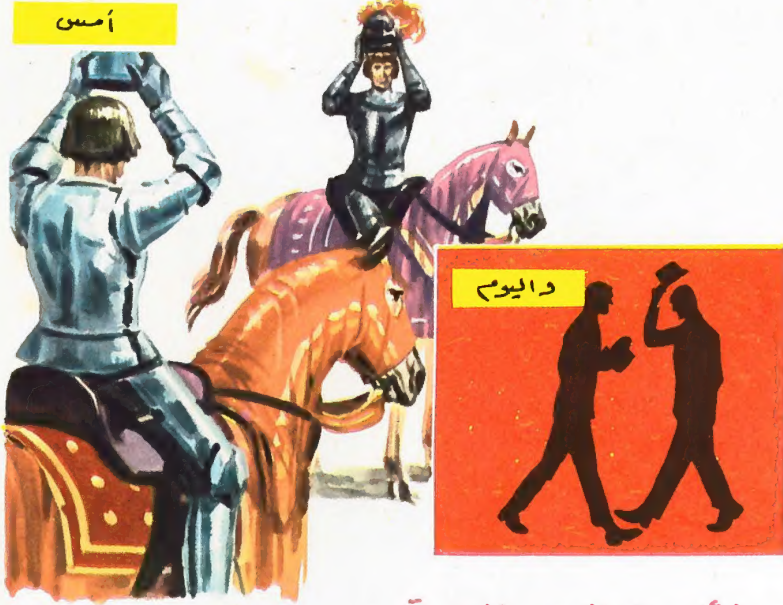
في الصين وفي اليابان

إنه لمن حسن الحظ أننا لم نكن من سكان الصين China أو اليابان Japan في العصور الماضية . فهناك كان من الممكن أن يلاقى الرجل حفته إذا هو خالف قواعد السلوك . وكان التعبير الشائع في تلك البلاد في وصف إهمال مراعاة السلوك القويم هو أنه : « شئ لا يجب أن يحدث » . وأتينا لنعترف بأن مثل هذا العرف كان من الصعب احترامه ، ففي الصين جاء وقت كان فيه عدد هذه « الأشياء التي لا يجب أن تحدث » حوالي ٣٠٠٠ ! وكان من الواجب الإلمام بها ومراعاتها بكل دقة ، إذا أردنا أن نوصف بأننا أناس مهذبون .

إن الصعوبة تكمن في أن كل شعب له عاداته الخاصة ، والتصرفات التي تعتبر سليمة في بلد قد تكون أبعد ما تكون عن السلامة في بلد آخر ، إن قواعد حسن التربية تكون أحيانا في المعاملة الرقيقة وإبداء العطف نحو الآخرين (كمعادة سؤال الآخرين عن صحتهم أو التنازل عن مقعد لشخص كبير السن) . ولكن هذه القواعد ليست في الغالب سوى بقايا عادات Customs وتقاليده Traditions قديمة فقدت الآن مغزاها (مثل رفع القبعة عند التحية ، أو مد اليد عند المصافحة) . ولما كان لكل بلد فيامضى قواعده الخاصة ، فإن القواعد الحديثة تختلف تبعا لذلك من شعب لآخر .

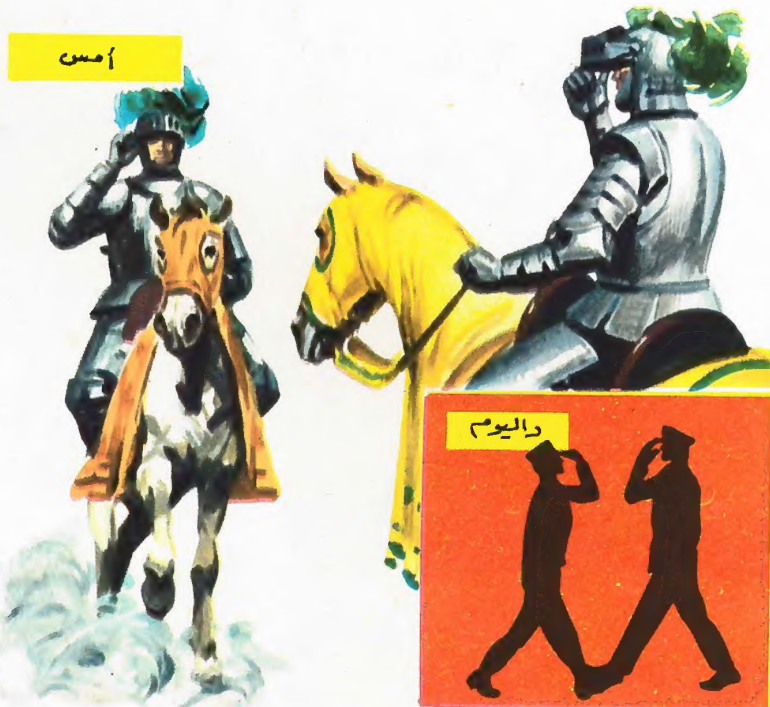
بعض التقاليد الغربية

لنذكر مثلاً الصينيين ، فإنهم عندما يرغبون في تبادل التحية يشدون على الأيدي .. ولكن على أيديهم هم بدلا من الشد على يد الصديق . وهم في ذلك يقولون إن طريقتهم هذه أكثر ملاءمة للصحة وأكثر رزانة من طريقتنا نحن ، ذلك لأنها تتجنب ملامسة أيدي الغير التي قد لا تكون نظيفة بدرجة كافية ، أو يتصادف أن تكون حاملة للجراثيم ، أو قد تكون غزيرة العرق ، أو شديدة العنف ... ولكن ترى ما هو رأى الصينيين في تقاليد بعض سكان القارة الأسترالية الذين يحكون أنفهم بأنف الشخص المقصود بالتحية ؟ مما لاشك فيه أن هذه الطريقة ليست هي أفضل الطرق لمنع عدوى الزكام !



نشأة بعض قواعد التحية

من عادة الغربيين أن يرفعوا قبعتهم عند التحية . وترجع هذه العادة إلى عهد فرسان العصور الوسطى . فقد كان أولئك الفرسان عندما ينتقلون يرتدون حلة من المعدن تغطي كل أجزاء الجسم ، إذ كان العصر يفتقر إلى الثقة . وعندما يتقابل فرسان كانت ثمة مشكلة في أن يتعرف أحدهما على الآخر ، وقد تدرج كل منهما بحلته المعدنية التي تغطيه من قمة رأسه إلى أخمص قدميه . وكثيرا ما كان يحدث أن يتصايح الفرسان بصوت مرح فيقول أحدهما : « سلام عليك يا برتراند ! » ويجيب الآخر من خلف قناعه المعدني بصوت يغلب عليه الضيق والتوجس . ولذلك فقد اتفق الفرسان على أنه في حالة تلاقيهم يرفع كل منهم غطاء رأسه الحديدي ، وحتى





▲ يوليوس قيصر هجاه كاتوللوس في قصائده

في عام ٥٧ ق. م. ، جرت في روما محاكمة من أشهر محاكمات التاريخ القديم . كانت قضية رفعتها واحدة من أعظم وأشهر نساء روما ، تدعى كلوديا Clodia ، تهم فيها كاليوس روفوس Caelius Rufus ، أحد شباب المدينة البارزين ، بمحاولة قتلها . وكان مما جعل لهذه القضية دويًا عميقًا في جميع الأوساط الرومانية ، أن كلا من المدعية والمدعى عليه كان اسمهما يجري على كل لسان في المجتمع الروماني ، بسبب العلاقة الغرامية العنيفة التي كانت قائمة بينهما . فضلاً عن ذلك فإن محامى الدفاع عن المتهم وهو شيشرون Cicero العظيم ، كان يعد من أعظم محامى ذلك العصر وأقواهم حجة .

لقد خلد التاريخ اسم كلوديا ، ولم يكن السبب في ذلك هو نبل محبتها ، ولا ما كانت تتمتع به من جمال رائع وفننة طاغية ، ولا انكبابها على ملذاتها وشهواتها ، لم يكن كل ذلك ، بل كان السبب هو أنها في أحد الأيام وقعت في غرام شاب ، كان من أوائل من عبروا عن الحب الحسى في قصائد من الشعر .

حياته ونجاحه

كان ذلك الشاب هو كاتوللوس Catullus ، الشاعر الناري الذي لطخ اسم يوليوس قيصر Julius Caesar بأهاجيه . جاء كاتوللوس إلى روما قادماً من فيرونا Verona ليغترف مما اشتهرت به المدينة العظيمة من ثقافة وأدب . وعندما انضم لأول مرة إلى الصالون الأدبي الذي كانت تقيمه كلوديا في قصرها المسمى بالبالايتين Palatine ، لم تكن سنه تتجاوز العشرين ، وكان يتسم بذلك الطابع الرقيق المتميز بالسداجة والخلجل . ومع ذلك فقد اجتذب إليه أنظار تلك السيدة العظيمة . وبمرور الوقت أصبح من أقرب المقربين إليها ، فقد كانت كلوديا رغم مبادلتها ذات عقل راجح وذوق أدبي متميز .

كان لهذا النجاح السريع الذي أحرزه كاتوللوس تأثير الخمر في رأس الشاب الساذج ، وسرعان ما وقع في غرام السيدة العظيمة التي كانت تكبره بما لا يقل عن عشر سنوات . إن قصة هذا الغرام قد سطرت بوضوح في قصائد كاتوللوس .

شاعر ملهم

وتعتبر تلك القصائد الشعرية صفحة أدبية فريدة في سجل الحب ، وهي تعرف باسم « قصائد إلى ليسيبيا Poems to Lesbia » ، وهو الاسم المستعار لكلوديا ، حيث كان من عادة شباب ذلك العصر أن يكتبوا للمحجوبات بأسماء غير أسمائهن الحقيقية . ويمكن القول بأن الشعر الوحيد الذي يمكن أن يقارن بشعر كاتوللوس هو شعر شكسبير Shakespeare فيما يتعلق بالحب الحسى . كان شعر شكسبير لا يقتصر على وصف الحس ، ولكنه كان يتسع ليصف جميع مشاعر القلب البشرى ، أما كاتوللوس فلم يكن في قلبه سوى شعور واحد ، هو الافتتان بليسيبيا ، وقد كان باستطاعته أن يعبر عن هذا الشعور في بساطة ويسر ، لأنه لم يكن يشعر إلا بهذه البساطة وهذا اليسر ، ولم يحدث أن اختلجت مشاعره بما لم يستطع قلمه أن يسطره شعرا .

كان كاتوللوس شاعراً عظيماً ، وكان يستطيع أن يعبر بالشعر عن كل ما يروق له . لقد قال شعراً في قاربه الشراعى ، وفي البيت الذى كان يقيم فيه ، والذى وصفه بالجزيرة الصغيرة التي تشرف على البحيرة التي تضحك مياهها لتعرض المداعبات الريح ، وأن يسلى نفسه بابتداع القصص الخيالية ويرويها شعراً . كما أنه لم يعجز عن الهجاء والمعارضة بأقوى ما يكون الهجاء .

وكانت أبرز مميزات كاتوللوس ، علاوة على ما يتميز به عامة الشعراء عادة ، هي أنه كان يضمن كلماته كل ما يمكن أن يحويه الحب من لوعة واشتياق ، ويصيفه صياغة تزيل كل ما يمكن أن يكون هناك من حجب بين قلب الشاعر وقلب من يستمع لشعره . كان يسكب كل ما يشعر به من حسنة متأججة في تعبيرات هي بعينها البساطة والسلاسة دون تكلف . وقد كانت القلة من القصائد الطويلة التي نظمها في موضوعات غير شخصية ذات زخرف وتنميق يعدان آية في الجمال ، ومع ذلك فهي لا تقاس بقصائده في الحب .

إن قصة الحب التي نظمها ، هي القصة الجامعة لكل أطوار الحب . وهي تبدأ بكل ما يمكن أن يتصف به الحب الأول لشاب ، فقد كانت كلوديا - ليسيبيا - تقننى طائراً أليفاً ، وكان الشاب الغريب يراقبها في إعجاب وهي تداعب عصافيرها . وفي ذات ليلة بعد أن دخل حجرته نظم فيها قصيدة ، تردد كثيراً في إرسالها إليها . وفي مطلع القصيدة يوجه كاتوللوس خطابه إلى العصفور ، ويصفه بأنه مبعث البهجة والسرور إلى قلب صاحبه الجميلة ، وكيف أنه يقبع مستكيناً بين حنايا صدرها ، ثم يتمنى في موضع آخر من القصيدة أن يحظى بمثل ما حظت به صاحبة العصفور من ملاحظته ، عسى أن يساعده ذلك في إزالة بعض ما يكتنف نفسه الحزينة من أشجان . ولكن سرعان ما أخذت النشوة الأولى لهذا الغرام الملهب تجو في قلب كلوديا ، وأصبح كاتوللوس نبهاً للقلق الدائم والشك المستمر ، وفي ذلك يناجى نفسه فيقول : « إن ليسيبيا لا تكف عن الاستهزاء بي ، ومع ذلك فأني أقسم على أنها لا تحب أحداً سواي . كيف لي أن أعرف .. »

وبالرغم من كل هذه الماراة والعذاب ، نجد أن كلوديا حاولت في مبدأ الأمر أن تحتفظ بكاتوللوس ، ولكنها سرعان ما ملت التيم الذي كان يلهب قلبه الشاب . وفي ذلك الوقت تصادف أن شقيقاً حبيباً له توفي في بلدته فيرونا ، فكان حزنه عليه وحزنه إلى والده العجوز الذي أصبح في حاجة إليه ، زد على ذلك رغبته في تغيير الجو الكئيب الذي وجد نفسه فيه ، دافعا له للعودة إلى فيرونا . وهناك واجهته بعض المشاكل المالية ، فاضطر إلى الالتحاق بوظيفة لدى أحد الولاة . وكان العمل الجيد الوحيد الذي أنتجه في تلك الفترة هي القصيدة التي نظمها في رثاء أخيه ، وهي تدل على مدى الرقة والحنان اللذين كان يتشبع بهما قلبه ، وقد بدأ تلك القصيدة بقوله : « قطعت في أسفاري أراضى كثيرة وبحارا عديدة لكي استقر في نهاية المطاف فوق قبر ، قبر أخى ، أبكيه فقيداً » .

نهاية قصة

غير أن قصة غرامه لم تكن قد انتهت بعد ، فقد أرسلت كلوديا تستدعيه ، وإن كنا لا نعرف ما إذا كانت عودته إلى روما قد جاءت من تلقاء نفسه ، أم كانت نتيجة لاستدعاء كلوديا له . مهما يكن من أمر فبعد أن وصل إلى روما قابلته في أحد الأماكن العامة ، ولاحظت منه نفورا وإعراضا ، فتملكها رغبة شديدة في إذلاله مستخدمة في ذلك فتنها ، ولذلك فقد بادرت بالإشارة إليه بيدها تدعوه إليها ، وسرعان ما أقبل عليها وركع عند قدميها . وهو يعبر عن هذا اللقاء بقصيدة جديدة ، يبدأها بقوله : « عندما يضيع كل أمل ، ثم يجد القلب أنه نال ما يشتهي بعد بأس مستحکم ، فتلك هي السعادة بعينها » .

ولكن هذا اللقاء الجديد لم يدم طويلا . وتغير طابع قصر البالايتين ، فلم يعد الأدباء والعظماء يجتمعون في صالونه . وفي غمرة من غمرات الزوة المجنونة ، تمكنت كلوديا من الإيقاع بكاليوس روفوس في شباكها وجاءت به ليقم معها في قصرها ، وهنا تحقق كاتوللوس من حقيقة النهاية ، ولكنه تمكن من أن يضع حدا بينه وبينها . ولم يطل العمر بكاتوللوس طويلا ، فقد توفي بعد ذلك بعام أو عامين .

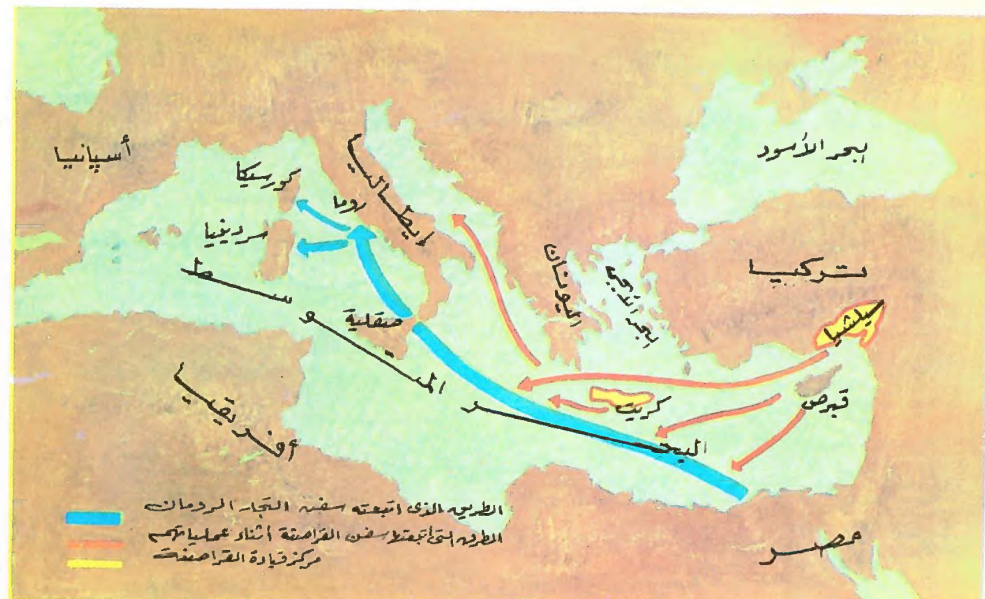
روما القديمة والقراصنة

في عام ٦٧ ق.م.، اجتمع مجلس الشيوخ الروماني The Roman Senate لتعيين قائد عام جديد للجيش الروماني. وكان سيطلق عليه اللقب الإغريقي القديم نافارخ Navarch وهو لفظ مشتق من الكلمة الإغريقية ناوس Naus التي تعني سفينة، وكلمة أرخوس Archos التي تعني حاكما. وكان سيخول سلطات هائلة. فبينما كان القادة الرومان حتى ذلك الحين يبقون تحت الإشراف الصارم لمجلس الشيوخ، كانت للنافارخ السلطة التامة على جميع العمليات في البحر المتوسط من مضيق جبل طارق Gibraltar حتى شواطئ آسيا الصغرى Asia Minor وسوريا Syria. وقد سمح له بحرية اختيار ١٥ ضابطا من بين النواب، كما منح من الأموال العامة كل حاجته، وقوة مكونة من ١٢٠,٠٠٠ جندي مشاة، و ٥٠٠٠ فارس، و ٥٠٠ سفينة.

وكان من النادر جدا أن يمنح فرد من الرومان كل هذه السلطة الكبيرة، لكن مجلس الشيوخ الروماني اضطر إلى منحها إياه للموقف المنذر بالخطر الجسيم. فلقد كان البحر المتوسط كله في خطر عظيم خشية الوقوع تحت سلطان عصابات القراصنة Pirate Gangs التي يتولى زمامها قادة قساة قادرين، وإذا لم يتسن تجنب هذا الخطر، فإن الجمهورية ستفقد ثروتها، وتقطع كل طرق مواصلاتها عبر البحار. ومن ثم كانت الوسيلة الوحيدة المتاحة هي منح السلطة والموارد لرجل واحد يسحق القراصنة، حتى لا تقوم لهم قائمة إلى الأبد. لكن بعض أعضاء مجلس الشيوخ الروماني كانوا يعارضون المجازفة بمنح رجل واحد فرصا كبيرة لإحراز مكاسب شخصية، وبالتالي فرصة الاستيلاء على السلطة العليا لنفسه. لكن الأغلبية كانت تشعر بأن خطر القراصنة هو الأعظم، وهكذا تم تعيين القائد العام. أما ما تبع ذلك فكان حربا قاتلة.

قوة القراصنة العظيمة

القرصنة Piracy قديمة قدم ركوب البحر، ومنذ العهود الغابرة والبحر المتوسط - ذلك البحر الذي حمل منذ العهود العتيقة أنفوس تجارة من أى بحر آخر - تغزو القراصنة. لكن القراصنة لم يكونوا ينهبون في البحر وحده، بل إنهم من آن لآخر كانوا يغزون اليابسة ويحولون الموانئ والمنشآت إلى أنقاض. ولم يبد التغلب على الخطر متعذرا إلا في القرن الأول قبل الميلاد، فحتى ذلك الحين كانت قوة روما كافية للصمود أمامها، لكن قوة القراصنة كانت في تزايد مستمر، وكان أعداء روما في آسيا يشدون من أزهرهم دائما،



أولئك الأعداء الذين كانوا تواقين لقهر قوة الرومان الذين دأبوا باستمرار على تهديدهم.

ويروى لنا المؤرخ الإغريقي بلوتارك Plutarch أنه كان لدى القراصنة أكثر من ألف سفينة، ولقد حصل القراصنة على جزء كبير من سيليشيا (المولونة بالأصفر في الخريطة) من تيجرانس Tigranes ملك أرمينيا Armenia، بينما منحهم حكام آخرون من آسيا الأسلحة، والقلاع، والموانئ، والتسهيلات الأخرى على طول الساحل الشرقي للبحر المتوسط. ولقد أتحمت قواتهم بالنبوذيين والأفانين والمجرمين من جميع الجنسيات، وازداد القراصنة جساراة بازدياد قوتهم وعددهم، وتعددت هجائهم على السواحل وعلى السفن كذلك. وكانوا يطالبون بفديات Ransoms كبيرة من الموانئ مقابل حياتها، وكانوا يأسرون القضاة والحكام الرومان، الذين كان عليهم أن يدفعوا مبالغ طائلة ثمنا لاستعادة حريتهم.

وقبل تعيين القائد العام Navarch بوضع سنين، عندما بلغ القراصنة نيا لجوء أسطول روماني لينة أوستيا Ostia في انتظار مهاجمتهم، انقضوا عليه وحطموا الأسطول الروماني وأسروا اثنين من القضاة، وما كانت أوستيا لتبعد أكثر من بضعة أميال عن روما نفسها.

لذلك فإن روما أصبحت في موقف جعلها لا تستطيع تصدير بضائعها إلى الخارج، فانقطعت عنها موارد الحبوب من شمالي أفريقيا التي يعتمد عليها سكان المدن، وهكذا واجهتها المجاعة. وكان الموقف في حاجة إلى تدابير صارمة، لكن الجمهورية مازالت تعارض الأخذ بها.



القراصنة إلى «اليمين» يعتلون ظهر سفينة تجارية كبيرة في البحر المتوسط.

الحرب حتى الموت

كان ثمة سببان لافتقار روما إلى النجاح حتى عام ٦٧ ق.م. ففي المقام الأول كانت روما تفتقر إلى قائد حازم بارع حقاً. وفي المقام الثاني كانت قواتها ضئيلة للغاية. لكن الرومان وجدوا أخيراً في عام ٦٧ ق.م. الرجل الذي ينشدونه. كان ذلك هو بومبي Pompey، الذي أطلق عليه فيما بعد بومبي الأعظم، كان قائداً في البر، وأميراً في البحر ذا قدرات عظيمة.

وما أن عين بومبي قائداً عاماً، حتى وضع خطة رئيسية موضع التنفيذ. لقد قسم البحر المتوسط إلى ١٣ منطقة، خصص واحدة منها لكل من ضباطه، وأصدر أوامره لكل ضابط بأن يظهر منطقتهم من القراصنة، وسرعان ما نجحت الخطة. فإذا ما أفلت القراصنة من أحد الأساطيل الرومانية، فلا بد من أن يجدوا أنفسهم في مواجهة أسطول آخر. وهكذا تم الاستيلاء على عدة مئات من سفن القراصنة.

وقام بومبي نفسه بأكثر أجزاء الخطة حيوية وخطورة، كان ذلك هو تطهير البحر حول صقلية Sicily والطريق إلى مخازن القمح في شمال أفريقيا سبب البلاء. وفي ٤٠ يوماً كان قد تم تطهير غرب البحر المتوسط من القراصنة، وهرب الأحياء منهم إلى قاعدتهم الأصلية في سيليشيا، فتبعهم بومبي واستطاع تجنب معركة أخرى. وكانت شهرته بين القراصنة تلتقي الرعب في النفوس، حتى إنه كان في مقدوره أن يملئ شروطه. فوعد بالحرية لأولئك القراصنة الذين يسلمون أنفسهم وسفنههم بمحض اختيارهم. وكانت النتائج ملحوظة، فلقد استسلم للرومان مئات القراصنة، أما أولئك الذين اختاروا الاستمرار في القتال، فسرعان ما وجدوا أنفسهم بغير طريق للنجاة، وأجبروا على الاستسلام، لكن بومبي عامل حتى هؤلاء برحمة وشفقة. وهكذا في أقل من ثلاثة شهور نفذ بومبي لإرادة مجلس الشيوخ، وأصبح البحر المتوسط مرة أخرى مفتوحاً للتجارة. ولقد كان مجموع الأسرى من القراصنة أكثر من ٢٠,٠٠٠، وتم تدمير ١٣٠٠ من سفنهم.

ولربما كان لارتياح مجلس الشيوخ في منصب القائد العام ما يبرره، فلقد جعل الانتصار العظيم والسمعة المستفيضه من بومبي شخصاً خطراً بعد عودته إلى روما.

فشل الرومان في بادئ الأمر

لم يبق الرومان متخذين موقفاً سليماً تماماً في وجه هذه التهديدات والهجمات، لكن نجاحهم ظل ضئيلاً لفترة طويلة من الوقت. فلقد أرسلوا أحد القناصل المسمى بوبليوس سيرفيليوس Publius Servilius إلى سيليشيا Cilicia عام ٧٨ ق.م.، مزوداً بتعليمات تقضي بتدمير مركز قيادة القراصنة، بيد أنه على الرغم من استيصاله في القتال ثلاثة أعوام، إلا أنه في آخر الأمر لم ينجح إلا القليل من الثمار. حقاً لقد أجلى القراصنة عن سيليشيا، إلا أنهم كانوا في الوقت ذاته قد هيموا على جزيرة كريت Crete، التي كانت أفضل بقعة تصلح قاعدة لعملياتهم. وتستطيع أن تشاهد على الخريطة موقع كريت المتحكم في شرق البحر المتوسط. ولقد كان القراصنة السيليشيون راضين تماماً عن الانتقال إلى هناك، واستمر نهبهم لتجارة البحر المتوسط دون أن يعتريه ضعف أو وهن.

لذلك أرسل الرومان حملة Expedition إلى كريت في عام ٧٤ ق.م.،

لكن النجاح لم يكن من نصيبها، وفقد عدد من السفن الرومانية، وأصبح الموقف أكثر خطورة مما كان، ولم يعد تعيين قائد عام أمراً يحتمل الإرجاء.

رأس بومبي على عملة ضربت تخليد الانتصاره على القراصنة. لقد حُفرت عليها كلمة «نيتون» لمقارنة بومبي بإله البحر



أهل الأم - ازون الأصليون



قلادة من أسنان الحماجار

ماذا تأكل إذا قدر لك أن تقضي أسبوعاً مع قبيلة الجواياكوي Guayaqui الهندية التي تعيش في أدغال شرق باراجواي Paraguay؟ ربما قدمت لك يوماً خنفساء Beetle بيضاء سمينة من التي تعيش في جذوع النخيل المتساقطة ، ثم سلحفاة Turtle صغيرة ألقى بها في النار حية لتطهى . وربما قدمت لك في اليوم التالي إحدى براعم نخيل الهندو Pindo Palm التي تسمى كرنبة النخيل مع ثمرتها الحلوة التي تشبه الجبن ، وربما ذبحوا لك في يوم آخر غزالاً Deer أو تاييرا Tapir مسلوقاً أو مشوياً على نار هادئة . وقد يقدم السمك في بعض المناسبات ، أو ذيل التمساح الأمريكي Alligator ، أو مكافو Macaw مسلوقاً . وإذا كنت محظوظاً ، فستجد عسلاً برياً مع أمشاط مليئة ببرقات Larvae النحل التي تشبه في مذاقها حبات البندق الخضراء بسائلها اللبني . وإذا كنت بينهم وقت نصوج التوت Berries ، والبندق Nuts ، والفواكه ، فستذوقها جميعاً لذيذة حلوة ، لكل منها طعم خاص .

المهم أنك ستلاحظ في الحال أنهم لا يزرعون حقولاً ولا يرعون حدائق ، ولا يأكلون طعاماً من الحبوب الغذائية الخاصة بأمريكا الجنوبية مثل المانيوك Manioc أو البطاطا الحلوة . كما أن الجواياكوي لا يسكنون قرى ثابتة ، فهم يقيمون في كل ليلة معسكرات حيث يأكلون ما جمعوه أثناء النهار ، وينامون ثم يتحركون في اليوم التالي . وإذا كانوا لا يصطادون من الحيوان ما يسد رمقهم ، بل عليهم أن يجمعوا ما يستطيعون جمعه من الفواكه والحيوانات الصغيرة من الغابات مباشرة ، فإننا نطلق على مثل هذه الحياة المتنقلة ، حياة الجمع والالتقاط . وهذا النمط من الاقتصاد هو أحد الأنماط المغرقة في البدائية في العالم .



مقرعة من جيانا

ثلاث مراحل حضارية مختلفة

الإنثولوجي Ethnologist هو العالم الذي يدرس عادات الشعوب - ولا سيما البدائية منها - في أجزاء مختلفة من العالم . وكما توجد خرائط تبين الظواهر الطبيعية للأرض مثل الجبال والأنهار ، أو السمات اليابسة مثل المدن والحدود ، كذلك توجد خرائط إنثولوجية تبين مواضع القبائل والشعوب المختلفة ، أو الشعوب التي تتحدث لغات واحدة .

وتبين الخريطة الإنثولوجية Ethnological Map لأمريكا الجنوبية أن القارة مقسمة إلى مئات من المناطق الصغيرة ، مثل نقط النقش ، حيث تعيش القبائل المختلفة ، وبعض هذه القبائل كبير العدد يصل تعدادها إلى عشرة آلاف شخص ، بينما لا تزيد أخرى على بضعة مئات أو أقل .

ومن أبسط طرق تصنيف هذه القبائل ، أن نصفها حسب مستوى ثقافتها . وهذا التعبير يعني كل عاداتها ومهاراتها ومعتقداتها ومعارفها . ومن الممكن أن نقسم أمريكا الجنوبية من هذه الناحية إلى ثلاثة أقسام :

١ - شعوب ذات ثقافات رفيعة : ونعني بذلك أنها تعرف الزراعة الكثيفة ، وتعيش في قرى أو مدن صغيرة ، وتخضع لتنظيم سياسي . ولما كانت هذه الشعوب تعيش على الساحل الغربي وفي جبال الأنديز ، فإننا نسميها شعوب الأنديز «The Peoples of the Andes»

٢ - شعوب ذات ثقافات وسطى : هذه شعوب تجمع بين الزراعة والصيد ، ولكنها تنتقل بقرائها كل خمس أو ست سنوات . وهي تحتل أودية نهري الأورينوكو Orinoco والأمازون Amazon ، ويطلق عليها اسم «هنود الأمازون Amazon Indians» .

٣ - شعوب ذات ثقافات دنيا : هذه شعوب بدوية Nomadic لا تمارس الزراعة ، ولكنها تقتل من الصيد ما تستطيع ، وتكامل طعامها بما تجمع من ثمار ، وجذور ، وضفادع ، وحيوانات صغيرة . وبعضها يعيش في الأمازونا Amazonas ، كما يسمى حوض الأمازون ، وبعضها يعيش جنوبيه ، وتنتمي الجواياكوي إلى هذه المجموعة . وعلى هذه الصفحات نشاهد هنود الأمازون المترحلين ، ضاربين صفحا عن شعوب الأنديز بثقافتهم الأكثر تعقيداً التي تناولناها في عدد سابق .

السمات الطبيعية لشعوب الأمازون

هنود الأمازون قصار القامة عادة ، أقوىاء البنية عريضو المنالك ، وجلودهم لونها بني ذهبي . وإذا نظرنا إلى هذا الهندي من جانبه ، فستلاحظ حزاماً من العضلات الشخينة حول وسطه . وشعره أسود ناعم ، يقصه على شكل دائرة . وقد يقصه على شكل شبيه بالفلام ، أو قد يحتفظ بخصلة فوق رأسه ، وقد يستعمل النار في قص شعره ، أو يستعمل سلاحاً حاداً من البوص .

كوخ هنود التوكانو في شمال الأمازونا ويلاحظ طلبة الإنذار

بعض شعوب الأمازون

الواييزيانا Wapisiana : قبيلة ذكية دموب تعيش في غابات جيانا Guiana، تزرع حقولها الكبيرة بالمانيوق، والبطاطا الحلوة، والقطن، وأحياناً قصب السكر. ويعيش الرجال على الصيد، كما يصطادون السمك مستخدمين قوارب Canoes مستطيلة جيدة الصنع يصنعونها بأنفسهم. وتصنع معظم النساء الأسرة الشبكية ويبيعونها للقبائل المجاورة والسكان البيض.

البارينتنتين Parintintin : تعيش هذه القبيلة المتوحشة على نهر ماديرا Madeira. وقد انخفض عددها الآن بعد أن خضدت شوكتها إلى مائة أو يزيدون قليلاً، رغم أنهم يسيطرون على ما يقرب من ٧٧٠ كيلو متراً مربعاً من الغابة، وهم يعرفون الآن بلصوبيتهم، كما كانوا يعرفون بوحشيتهم وأكلهم لحوم البشر من قبل. ويصطادون الحيوانات والسمك بأقواس، يبلغ طول الواحدة منها مترين تقريباً، ويزرعون المانيوق، والبطاطا، والذرة.

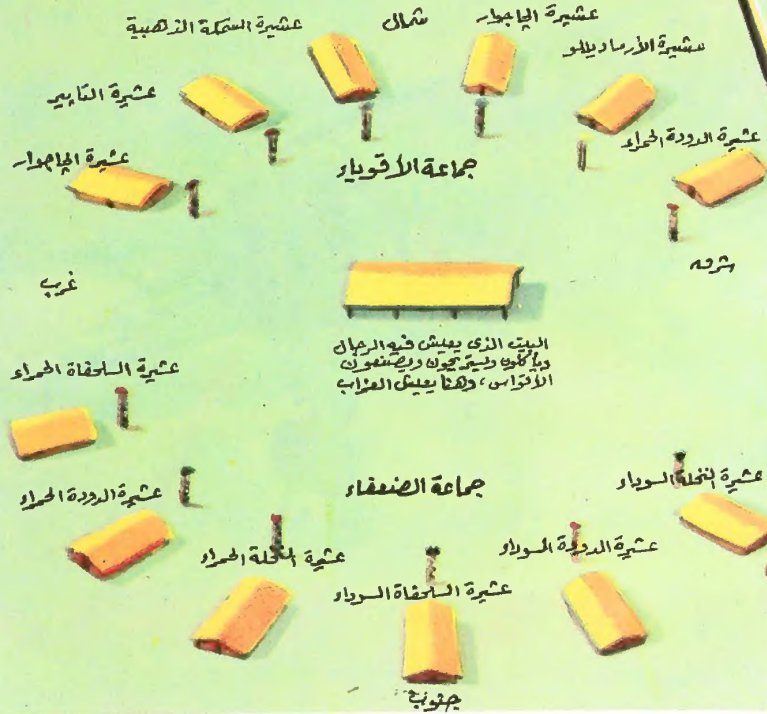
يستخدم هنود الأمازون قوساً كبيرة جداً

«التسانسا» رأس مجفف قام بعمله الجيشارو. وتخطأ الشفتان بجيوب لظنية

الجيشارو Jivaro : هذه قبيلة صيادين تعمل في الزراعة أيضاً، وتعيش في غربي الأمازون، وتعرف بميلها إلى اصطياد رؤوس البشر. وهم قوم سيئو الظن شريريون، يغيرون على جيرانهم لأوهي الأسباب.

ويقطعون رؤوس ضحاياهم، ويزيلون عظام الجحاش، ثم يخففون الرأس بحشوها بالرمال الساخنة، حتى تصبح في حجم البرتقالة. وتظل ملامح الوجه باقية يمكن بها التعرف على أصحابها. وتعرف هذه القيمة التي يستخدمونها في السحر باسم التسانسا Tsantsa. ويشتهر الجيشارو أيضاً باستخدام السهام التي ينفخونها من أنابيب، وباستخدام السهام المسمومة.

البورورو Bororo : هم هنود الماتوجروسو Mato Grosso، يمتازون بطول القامة، وقوة البنية، ويضعون حلية من الريش أو حجراً كريماً في شفاههم السفلى. وهم يسكنون في قرى مستقرة رغم أنهم لا يزرعون الأرض بل يعيشون على الصيد وجمع الثمرات، وتنقسم كل قرية إلى قسمين قسم للأقوياء وآخر للضعفاء. ثم تنقسم كل جماعة إلى عدد من العشائر الصغيرة، تسمى بأسماء الحيوانات والنباتات. ولكل منها علامتها وأغانيها وطقوسها المميزة. ويتزوج رجال كل جماعة من نساء الجماعة الأخرى، وتبادل كل مجموعة المجاملات مع الأخرى، وقد تحول معظم أفراد هذه القبيلة إلى المسيحية على يد المبشرين، وأجبروا على الحياة في قرى ذات تخطيط شبكي، وهذا في حد ذاته كاف لأن يحطم أسلوب حياتهم التقليدي.



السريير الشبكي

هذا هو أكثر الأسرة أصالة وراحة، اخترعه هنود أمريكا الجنوبية ويستخدمه معظم قبائلها. وينسج من القطن، ولذلك فهو جيد التهوية، سهل الحمل في الرحلات، ومريح حيث يتأرجح فيه النائم. وتنسج بعض القبائل هذه الأسرة Hammocks من حبال مجدولة من لحاء الأشجار، ويعقد بعضها ببعض بشكل ساذج. وهذه الأعشاش، رغم أنها غير مستقرة، إلا أنها على أية حال أحسن من النوم على أرض الغابة التي تعج بالملل والثعابين.

تستخدم بعض قبائل الأمازون أنبوبة النفخ Blowpipe، وهي وسيلة صامتة وفعالة في قتل الطيور والحيوانات الصغيرة مثل النسانيس.

وهذه الأنبوبة سلاح دقيق الصنع، يتكون من أنبوبة خارجية من ورق النخيل المقوى بلحاء الشجر وصمغه. وتوضع داخلها قصبة مستقيمة مقسمة إلى قسمين. وتختبئ بعد ذلك بسهم Dart مصنوع من الخشب طوله حوالي ٢٠ سم، تركب في نهايته كرة من الكابوك Kapok أو القطن. ويمكن إذا نفخت الأنبوبة أن تقذف بالسهم حوالي ١٥ متراً. وتغمس نهاية السهم في مادة الكورير Curare، التي تستخرج من النباتات السامة، فتصيب الفريسة بشلل الجهاز التنفسي.

هندي يصطاد باستخدام أنبوبة النفخ

الطائرات النفاثة الحديثة

تفاصيل الطائرة DC-8
المباشرة في الشكل

- (١) رادار الطقس ، الذى يمكن من الإخطار بأى طقس ردى ، مثل العواصف الرعدية ، فى المناطق المحيطة .
- (٢) عجلتنا المقدمة .
- (٣) غرفة القيادة .
- (٤) مهندس الطيران ، والملاح ، وضابط اللاسلكى ، يجلسون خلف قائد الطائرة مباشرة .

إذا دخلت صالة السفر فى مطار القاهرة الدولى ، فستشاهد مجموعات صغيرة من الناس تتحدث معا أو تقرأ الصحف . وعلى حين فجأة تتوقف أحاديثهم ويهرعون إلى حقائبهم اليدوية يجمعونها ، وينتظمون فى صف واحد خلف أحد أبواب الخروج . إن هناك فى أقصى القاعة رجل أعمال يلتقط حقيبة أوراقه ويلحق بالصف الذى يضم الآن أكثر من مائة شخص . وهو يسير مع باقى الركاب إلى الطائرة التى تنتظرهم لتقلهم إلى لندن . إن الوقت الآن مبكر ، ورجل الأعمال لديه موعد فى لندن بعد ظهر اليوم نفسه . وفى صباح اليوم التالى ، سيلحق بطائرة أخرى عائدا إلى وطنه حيث يصل إلى منزله قبل المساء .

هذا مثال للسرعة المذهلة التى يمكن أن تحمل بها الطائرات النفاثة Jet Airliners الحديثة ، الإنسان من مكان إلى مكان آخر . لقد أقلعت بعثة ماجلان Magellan حول العالم فى ١٠٨٠ يوما فيما بين عامى ١٥١٩ و ١٥٢٢ . ومن الممكن الآن الطيران حول العالم ، على خطوط جوية منتظمة ، فى أربعة أيام . وفى سنوات قليلة ، ستبدو الأيام الأربعة هذه أبطأ مما يجب ! فالمصممون يعملون حاليا على تطوير طائرات ركاب سرعتها تفوق سرعة الصوت Supersonic Airliners ، ستحدث ثورة جديدة فى الطيران العالمى .

إن طائرة الركاب النفاثة التى يصفها هذا المقال هى الطائرة (دى سي ٨٨ - DC) التى بنتها شركة دوجلز الأمريكية للملاحسة الجوية بكاليفورنيا ، وهى واحدة من سلسلة من طائرات الركاب المشهورة التى تنتجها هذه الشركة .

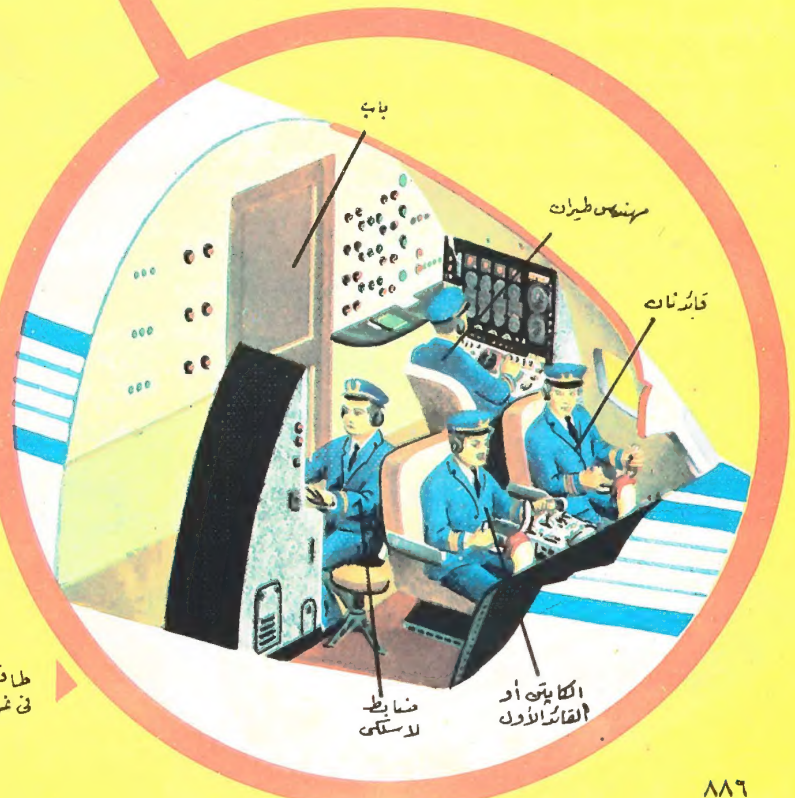
وننشر على هاتين الصفحتين الطراز العابر للمحيطات من الطائرة DC - 8 ، وهو يختلف عن الطراز المستخدم داخل الولايات المتحدة من عدة وجوه . فحزانات الوقود سعتها أكبر ، والمحركات قدرتها أعظم ، وهيكل الطائرة أقوى وأمتن .

(٥) مقصف وغرفة جلوس حيث تقدم المشروبات لركاب الدرجة الأولى .

أعجوبة حديثة

إن طائرة الركاب النفاثة الحديثة مثال فذ على التقدم العلمى للإنسان . وعندما نشاهد إحدى هذه الطائرات وهى تشق عنان السماء ، فلنتذكر بعض هذه الحقائق المدهشة : فهى تتسع غالبا لأكثر من مائة راكب ، يجب تقديم الطعام لهم ، ورعايتهم ، وتوفير أكثر ما يمكن من وسائل الراحة والرفاهية لهم فى « أنبوبة » معدنية طويلة تطير على ارتفاع ٤٠٠٠ قدم . إن درجة الحرارة خارج الطائرة ٥ درجات تحت الصفر ، ولا يوجد ما يكتفى من الأوكسجين للتنفس . ويجب بالطبع أن يؤخذ كل ذلك فى الاعتبار قبل أن تجرى أية محاولة لتحلق فى السماء . ويجب تخطيط أصغر التفاصيل على لوحات الرسم ، كما يجب التفكير فى كل الاحتمالات الممكنة ، ومناقشة كافة دقائقها حتى لا يكون هناك أدنى احتمال للخطأ . لأنه ما أن يتم بناء الطائرة التى تتكلف مليونى دولار ، حتى يتعذر إجراء أية تعديلات كبيرة عليها ، بل إن التعديلات الصغيرة يمكن أن تكون باهظة التكاليف . ويبدل المصممون كل مافى وسعهم لتوفير سبل الراحة للركاب . فالطائرة مكيفة الهواء ، وتشتمل على مطابخ ، ودورات مياه ، وبار ، ومقاعد وثيرة يمكن إمالتها إلى الخلف للنوم المريح ، ونوافذ للمشاهدة . ويمكن للركاب فى بعض الطائرات مشاهدة أفلام سينمائية .

طائرة الطائرة
فى غرفة القيادة



- (٦) باب الخروج الأمامي .
 (٧) المطبخ ، وهنا يعد المضيفون والمضيفات الوجبات ويقدمونها للركاب .
 (٨) دورتا مياه .
 (٩) قرة ركاب الدرجة الأولى .
 (١٠) القسم الأيسر للدرجة السفلى الرئيسية . وتوجد أربع عجلات على كل جانب ، فيكون المجموع ١٠ عجلات شاملة عجلتي المقدمة .

- (١٣) قرة ركاب الدرجة السياحية والمقاعد هنا أقرب لبعضها بعضا من مقاعد الدرجة الأولى .
 (١٤) سعة قسم الحقايب ١٣٩٠ قدما مكعبا . ويودع فيه البريد كذلك .
 (١٥) مطبخ ثان .
 (١٦) باب الخروج الخلفي .
 (١٧) دورات مياه .
 (١٨) الدفة .

(١١) المحركات النفاثة ، وهي مركبة في مهابيت تحت الجناحين .

(١٢) الجناحان يميلان إلى الخلف بزاوية ٣٠ درجة على جسم الطائرة . وهما يحتويان على خزانات الوقود التي تسع ١٨٣٠٠ جالون .

تفاصيل أخرى

يكون داخل الطائرة مكيف الضغط Pressurised ، وذلك لأن الهواء يكون من الخفة والبرودة على ارتفاع ٤٠٠٠٠ قدم ، بحيث يتعذر - لولا ذلك - توفر هواء كاف لتنفس الركاب ، كما يتعرضون لقسوة البرد القارس . وعلى ذلك يقوم المهندسون بضغط الهواء داخل الطائرة إلى المستوى الذي يكون عليه لو طارت على ارتفاع ٨٠٠٠ قدم تقريبا . وتكثيف الهواء يحفظ درجة الحرارة الداخلية عند حوالى ٢٠ درجة مئوية ، وهي أجهزة الاتصالات اللاسلكية لقائد الطائرة أن يتخاطب مع برج المراقبة Control Tower بالمطار Airport عند الوصول أو الإقلاع ، أو مع سفن الأرصاد الجوية . وتحتاج الطائرات النفاثة الضخمة إلى مسافات أطول بكثير للمط Landing أو النهوض Take-off من الطائرات الأقدم منها . وعلى سبيل المثال ، فإن مطار لندن الدولي به مدارج Runways يبلغ طولها أكثر من ميلين .

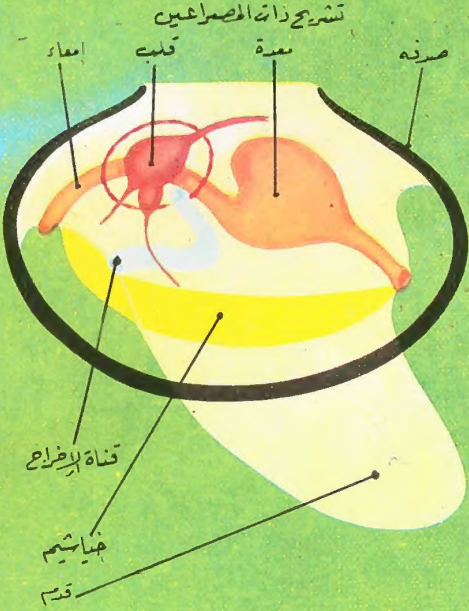
مواصفات الطائرة DC-8

Wing Span ١٤٢ قدما و ٥ بوصات	باج الجناح
Length ١٥٠ قدما و ٦ بوصات	الطول
Height ٤٢ قدما و ٤ بوصات	الارتفاع
Maximum Take-off Weight حوالى ١٣٥ طنا	أقصى وزن للنهوض
Cruising Speed حوالى ٥٥٠ ميلا في الساعة	سرعة التطواف
Maximum Range ٤١٦٠ ميلا	أقصى مدى
Cruising Altitude حوالى ٤٠٠٠٠ قدم	ارتفاع التطواف
Fuel Consumption حوالى ٢٠٠٠ جالون في الساعة	استهلاك الوقود
Cost حوالى ٢٠٠,٠٠٠ دولار	الثمن



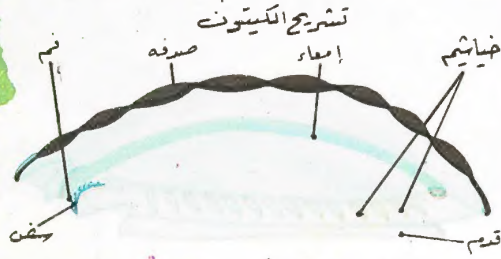
ذات المصراعين أو صفائح الخياشيم

تركب الصدفة Shells في ذات المصراعين Bivalves من نصفين طبقي الشكل Saucer-shaped يتصلان ببعضهما مفصليا ، ويرتبطان بعضلة واحدة أو عضلتين تعرف بالعضلات القافلة Adductor Muscles ، وهذه تمكن الحيوان من غلق صدفته بإحكام شديد . ويحفر الكثير من ذات المصراعين في الرمل والطين ، وبعضها الآخر مثبت في الصخور . ويسبح محار السكالوب Scallops بسهولة ، وذلك بفتح وغلق مصراعي الصدفة .



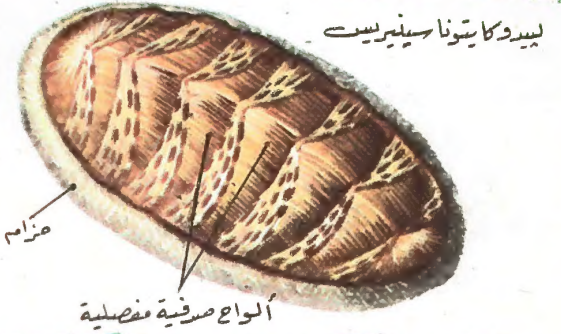
ثنائية العصب

تشتمل على الكيتون Chiton أو غطاء من سلسلة ألواح ، وهي أكثر الرخويات بدائية (ماعدا نيوبيلينا Neopilina الموجودة في البحار العميقة) . والجسم مغطى بثمانية ألواح صدفية تتصل ببعضها مفصليا ، بحيث يمكنها أن تنحني وهي متصلة ببعضها بحزام عضلي حول حافة الجسم . ويعيش الكيتون زاحفا ببطء على الصخور . ويبلغ طول أشهر نوع بريطاني لبيد وكتونا سينيريوس Lepidochitona cinereus ، ١/٢ بوصة تقريبا .



الرخويات "الجزء الثاني"

الرخويات The Mollusc مجموعة من الحيوانات القديمة ، عاشت في البحر منذ ٤٠٠ - ٥٠٠ مليون عام قبل أن تكتشف أي حياة نباتية أو حيوانية على الأرض . وما زال معظمها الآن يعيش في البحر ، لكن يوجد القليل منها على البر وفي المياه العذبة . وأهم ثلاث طوائف للرخويات هي البطنقدميات Gastropoda ، وصفائح الخياشيم Lamellibranchia ، والراسقدميات Cephalopoda ، بالإضافة إلى ذلك ثنائية العصب Amphineura ، ومعدافية القدم Scaphopoda التي تمثلها نابيات الصدف (دنتاليوم Dentalium) ، وطائفة سادسة هي وحيدة اللوح Monoplacophora وتشتمل على نوع واحد حتى فقط ، وهو حيوان رخو بدائي نيوبيلينا جالاتيا Neopilina (galathea) ، اكتشف عام ١٩٥٢ في فجوة عميقة بالمحيط الهادى .



ودعة حلزون الكلب

المحبوكة Netted Dog-whelk (نساريوس رتيكولاتس Nassarius Reticulatus) . نوع يعيش على اقتراس الرخويات الأخرى بثقب أصدافها بنحو طومه Proboscis .



بطنقدم مياه عذبة



قوقع مياه عذبة Fresh-water Snail

(فيفيپارس فيفيپارس Viviparus viviparus) . يعيش في الجداول والأنهار ، ويمكنه غلق صدفته بغطاء قرني محكم تماما ، وهو آلمين في الصورة العليا على اليمين . وتولد الصغار أحياء .

بعض البطنقدميات البحرية



بطلينوس Limpet (باتيلافولجانا Patella vulgata) . يعيش ملتصقا بالصخور بين حدود المد والجزر ، وحتى أقوى الأمواج لا تستطيع أن تقطع التصاقه .



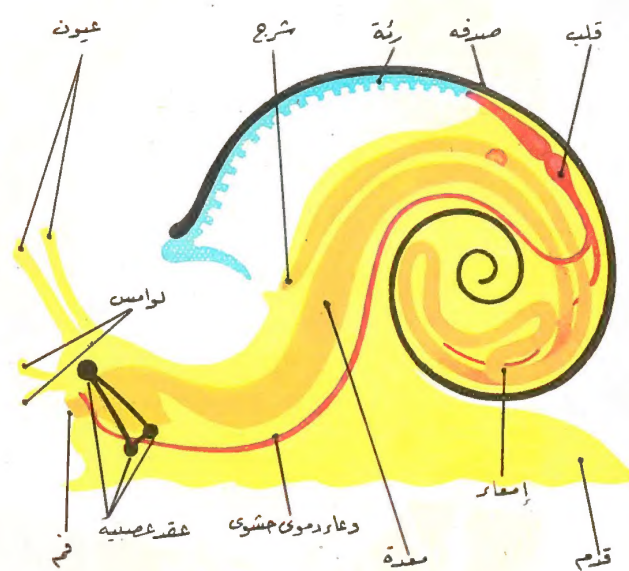
صدفة أذنية أو أورمر Ear Shell or Ormer

(هاليوتيس تيوبركيولانا Haliotis tuberculata) . صدفة جميلة وتوجد في جزر بحر الشمال .

بطنقدميات

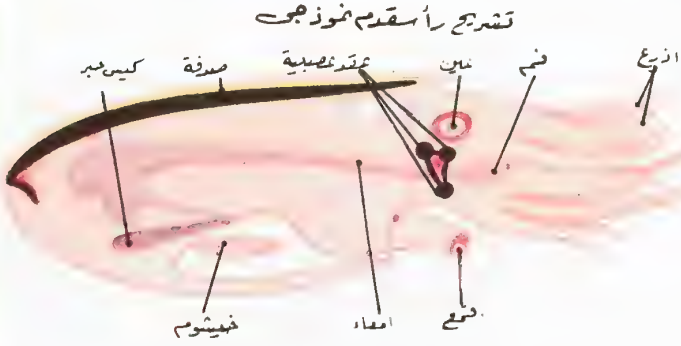
القدم جيدة التكوين للزحف والرأس واضح. والصدفة ومعها جزء من الجسم المحتوى على الأحشاء Viscera (الأعضاء الداخلية والأمعاء) تكون في الغالب حلزونية الالتواء . وهذه هي أكثر أنواع الرخويات انتشارا ، وتشتمل على أنواع بحرية وبرية ، وأنواع تعيش في المياه العذبة .

تشريح قوقع



رأسقدميات

تتمثل القدم جزئياً بحلقة من الأذرع Tentacle تحيط بالرأس (رأسقدم تعني Cephalopod) ، وجزئياً بأنبوبة تسمى القمع Funnel يندفع الماء خلالها إلى الخارج ، بحيث يسبح الحيوان بالدفع المائي Jet Propulsion .



وتعتبر الرأسقدميات من أنشط الرخويات وأكثرها تنظيماً ، ولها مخ حقيقي مكون من العقد العصبية الأمامية Anterior Nerve Ganglia ، وتشتمل على حبار السبيط Cuttlefish ، والأخطبوط Octopus ، وحبار الأسكويدي Squid . وأكثر الرخويات الحية بدائية هو النوتق (Nautilus) ، ويوجد في منطقة المحيط الهادئ الهندية الحارة . وله صدف حلزونية مقسمة إلى سلسلة من الحجرات

بوساطة حواجز صدفية ، وعندما ينمو الحيوان ، فإنه يتحرك إلى حجرات أكبر فأكثر على التوالي ، تاركا الحجرات التي كان بها خالية من ورائه . ويختلف النوتق عن بقية البطنقدميات الأخرى في أن له أربعة خياشيم Gills .

الرأسقدم الذي يصنع مهدا لصغاره .

أرجونوتا أرجو Argonaut (argo) . هذا الرأسقدم هو في الواقع نوع من الأخطبوط الذي يسبح فوق مياه المحيط . وفي وقت التكاثر ، تفرز اثنان من أذرع الأنثى نوعان الصدف دقيقا ورفيعا ، حيث يوضع البيض وتفقس الصغار . والأنثى كبيرة إلى حد ما - قد يبلغ قطر « صدفها » قدما - لكن ذكر الأرجونوت صغير إذ يبلغ طوله 1/4 بوصة . ولنذكر أن « صدف » الأرجونوت Argonaut تختلف تماما عن الصدف الحقيقي للرخويات الأخرى .



لزيق عملاق Giant Clam

(تريدنا كنجاس Tridacna gigas) أكبر وأضخم جميع الرخويات ذات المصراعين ، ويوجد على صخور المرجان في البحار الاستوائية . وقد وزن المصراع الواحد (أو جانب واحد من الصدفة) قطارين .



بلح البحر Mussel (ميتلس إديولس Mytilus edulis) . هذا المحار مثبت في الصخور بواسطة حزمة من الخيوط تسمى النسال Byssus .



صدفة فينوس Venus Shell (فينوس ميرسيناريا Venus mercenaria) تعيش مدفونة في الطين ، وتتنفس من خلال زوج من أنابيب لحماية تسمى المزاريق Siphons ، فيدخل الماء من أنبوبة ويخرج من الأخرى .

بطنقدميات برية

هذه هي البزاقات والقواقع المعروفة .



بزاق الحديقة Slug (ليماكس ماكسيمس Limax maximus) . توجد منه عدة أنواع بعضها يعتبر وباء كبيرا للحدائق . ولا توجد لمعظمها صدفة خارجية .

قوقع Snail (هيلكس نموراليس Helix nemoralis) . عند بيات القواقع في الشتاء ، فإن فتحة الصدفة تغلق بسدادة من مخاط جاف تسمى الحاجز القوقي Epiphragm . وهذا الحاجز يختلف عن غطاء قوقع المياه العذبة الذي يعتبر جزءاً من جسم الحيوان .



نوتيليس بوميلس في وضع سباحة . لاحظ الحجرات داخل الصدفة .

الصوديوم والپوتاسيوم والمغنسيوم

في ماء البحر على شكل أملاح ، فالبحر مثلاً يحتوي على كميات هائلة من الصوديوم Sodium والپوتاسيوم Potassium والمغنسيوم Magnesium .
وفي عام ١٨٠٧ استطاع الكيميائي الإنجليزي العظم همفري دافى Humphry Davy أن ينتج فلز الصوديوم والپوتاسيوم من هيدروكسيداتهما بالتحليل الكهربائي Electrolysis . وفي عام ١٨٠٨ استطاع أيضاً أن ينتج فلز المغنسيوم . ويقدر إنتاج هذه الفلزات الآن بألاف الأطنان .

لم يكن معروفاً حتى القرون الوسطى سوى سبعة فلزات : الذهب ، والفضة ، والنحاس ، والحديد ، والزنك ، والقصدير ، والرصاص ، وكانت توهب للآلهة والكواكب في احتفالات دينية وصلوات .

ولم يعرف العلماء القدماء شيئاً عن الفلزات الأخرى التي بقيت حبيسة في خاماتها Ores ، ولم يتم التعرف عليها إلا فيما بعد . وتوجد بعض هذه الفلزات غالباً ذائبة

الوزن النوعي Specific Gravity ٠,٩٧ (أي إنه أخف من الماء) نقطة الانصهار Melting Point ٩٧,٥ °م ، المظهر Appearance أبيض فضي ، طرى (يمكن قطعه بسكين) ، يكسب Tarnish بسرعة في الهواء ويغطي بقشرة بيضاء .

الصوديوم
الرمز Na ، الوزن الذري Atomic Weight ٢٣ ، العدد الذري Atomic Number ١١

أماكن وجوده

الصوديوم فلز يتحد تلقائياً بأوكسجين الهواء وبالماء . ويجب حفظه تحت زيت البارافين Paraffin لمنع التأكسد Oxidation ولا يوجد منفرداً في الطبيعة ، ولكن في مركباته Compounds العديدة ، وأكثرها كمية الكلوريد Chloride (ملح الطعام) ، الذي يصل إلى حوالي ٣ في المائة من ماء البحر . ويوجد ك معدن يسمى الملح الصخري Rock Salt . كما يوجد الصوديوم أيضاً في النترات Nitrates ، وتوجد منها رواسب هائلة في الصحراء الشيلية . وفي الكربونات Carbonates التي توجد في آسيا وأفريقيا وجنوب أمريكا .

استخداماته

يستخدم الفلز في تحضير الأدوية وبعض الفلزات النادرة مثل التيتانيوم Titanium بطردها من مركباتها . كما يستخدم كسبيكة Alloy مع الپوتاسيوم كسائل مبرد في المفاعلات الذرية .
هيدروكسيد الصوديوم ، أو الصودا الكاوية Sodium Hydroxide, or Caustic Soda : وتستخدم في عمل الصابون والحرير الصناعي ، وفي تنقية الزيوت المعدنية ، وفي العديد من العمليات الكيميائية التي تتطلب قلوا Alkali رخيصاً .
كربونات الصوديوم ، أو الصودا Sodium Carbonate or Soda : تستخدم في صنع الزجاج والمنظفات Detergents ، وفي الغسيل Laundering ، وعلى نطاق واسع كقلوي ضعيف . ويكربونات الصوديوم مركب انتقالي Intermediate Product ينتج أثناء تحضير كربونات الصوديوم - مسحوقاً أبيض يستخدم طيباً في معالجة حموضة المعدة .
فوق أكسيد الصوديوم Sodium Peroxide والجير الصودي Soda Lime ، يستخدمان في الغواصات وفي المنشقات وفي أجهزة التنفس Respirators ، لأنهما يمتصان ثاني أكسيد الكربون .
هيبوكلوريت الصوديوم Sodium Hypochlorite : يستخدم في إزالة الألوان Bleaching وكطهر Disinfectant .



غبار تحضير الصودا الكاوية

الوزن النوعي : ٠,٨٦ (أخف من الصوديوم) .
نقطة الانصهار : ٦٣,٥ °م
المظهر : أبيض فضي طرى يكاد يماثل الصوديوم .

الپوتاسيوم
الرمز K :
الوزن الذري : ٣٩,١٥
العدد الذري : ١٩

أماكن وجوده

الپوتاسيوم أيضاً فلز شديد القابلية للتفاعل ، لا يوجد منفرداً في الطبيعة ، ولكن في مركباته فقط وهي كثيرة ، ومن بينها الكارناليت Carnallite ، والسيلفيت Sylvite ، وملح البارود Saltpetre أو النتر Nitre ، التي تتكون طبيعياً كنتيجة لتفكك المواد العضوية (بقايا النبات أو الحيوان) . وفي الأزمان القديمة كانت تستخرج من روث Litter الأسطبلات التي كانت تجمع لهذا الغرض بوساطة مندوبي الملك .

الاستخدامات

يستخدم فلز الپوتاسيوم في نفس الأغراض التي يستخدم فيها الصوديوم ، إلا أنه أقل منه شيوعاً وأغلى ثمناً .
هيدروكسيد الپوتاسيوم أو الپوتاسا الكاوية : تستخدم على نطاق واسع في عمل الصابون ، وكذلك كقلوي Alkali في العمليات الكيميائية .
ويستخدم البروميد Bromide في التحميض الفوتوغرافي Photographic Developers وكعقار مهدئ Sedative .

كربونات الپوتاسيوم : تستخدم مع الملح الصوديومي في بعض أنواع الزجاج .
والكلورات تستخدم في عمل حبوب للحلق ، وفي صنع الثقاب ، وفي الألعاب النارية .
وملح البارود Saltpetre يستخدم في عمل البارود Gunpowder الذي يتكون من ٧٥ في المائة من ملح البارود ، ١٠ في المائة كبريت ، ١٥ في المائة فحم نباتي Charcoal .

المغنسيوم

الرمز Mg :
الوزن الذري : ٢٤,٣٢
العدد الذري : ١٢
الوزن النوعي : ١,٧٤
نقطة الانصهار : ٦٥١ °م
المظهر : أبيض فضي ، شديد اللعان والصلابة .

أماكن وجوده

لا يوجد المغنسيوم منفرداً في الطبيعة ، ولكنه يوجد في خاماته مثل حجر الجير الدولوميتي ، أو على شكل أملاح ذائبة في ماء البحر .

الاستخدامات

يشعل المغنسيوم في الهواء بلهب أبيض متوهج ، ويستخدم في مصابيح الفلاش Flash Bulbs ، وفي القنابل الحارقة Incendiary Bombs . ويدخل في تركيب السبائك الخفيفة Light Alloys مثل الديورالومين Duralumin .
كبريتات المغنسيوم (أملاح إيسم) Epsom Salt تستخدم في الطب كسهل Laxative ، ويستخدم الأكسيد « مانيزيا » Magnesia في الطب أيضاً ، ويكون الأساس في بعض أنواع الطوب الحراري Fire-bricks والأسمنت .
وتضاف الكربونات بكميات ضئيلة للملح الطعام كإعانة للتخفيف Caking



بعض استخدامات الپوتاسيوم

أجزاء من كلوريت الپوتاسيوم

بارود أعواد الثقاب
والألعاب النارية

أوروبا عام ١٢٠٠

لعل عام ١٢٠٠ يصلح إلى حد بعيد لأن نقف عنده فنلق نظرة فاحصة على أرجاء أوروبا في غضون . فهو يفصل تقريبا بين عهدين كانا مختلفين اختلافا تاما في طبيعتهما . فحتى عام ١٢٠٠ كانت الكنيسة Church تسيطر على أوروبا . ومنذ عام ١٢٠٠ وما بعده أصبح التاريخ يشكله العلماء أكثر فأكثر . ثم إن شيئا آخر يجعل عام ١٢٠٠ عامنا له مثل هذه الأهمية ، هو أنه يقع في صميم فترة ستين سنوات حيوية ، جرت فيها أحداث كثيرة كان لابد لها أن تشكل تجاريف أوروبا في القرن الثالث عشر .

ليس من شك في أن أهم رجل في هذا العهد كان البابا Pope . في عام ١١٩٨ أصبح لوثيردي سيجني Lothair Di Segni البابا . إنوسنت الثالث Innocent III . الذي جعل البابوية وافر الثراء والقوة ، وأضاف أراضي عظيمة إلى الدول البابوية . وقد كان حتما مقضيا أن هذا الاهتمام الشديد من جانب البابوية في شؤون السلطة الدينية والذي بدأه إنوسنت الثالث ، من شأنه أن يجعلها بعيدة كل البعد عن أن تكون شعبية بتقدم القرن ، وأن يسبب ذلك صدامات متكررة مع مختلف حكام أوروبا .

في عام ١١٩٩ ارتقى عرش إنجلترا الملك جون King John شقيق ريتشارد الأول Richard I . وما لبث تصميمه على أن ينال كل ما يريد مهما كلفه الأمر ، أن أثار ضده معارضة البارونات الذين أكرهوه على توقيع الوثيقة العظمى المعروفة باسم ماجنا كارتا Magna Carta ، وهي الوثيقة التي كثيراً ما وصفت بأنها « الدستور العظيم للحرية الإنجليزية » والواقع أنه لم يكن لها أي تأثير على الحال حقا إلا على حريات البارونات Barons أنفسهم . وعلى أية حال ، فإنها على الأقل استحدثت مجموعة من القوانين لا يستطيع حتى الملك أن ينتهكها ، كما استنت مبدأ هو وجود شخص آخر ، فضلا عن الملك ، ينبغي أن تكون له كلمة في إدارة شؤون البلاد . لقد عض النبلاء بالتواجد على هذه الوثيقة Document ، وظلوا متطهين بها إلى عهد إدوارد الأول ، حين أرغموه عام ١٣٠١ على الإقرار بها ، وتأكيدهم ضمنها .

في عام ١٢٠٤ قام فيليب أوغسطس Philip Augustus ملك فرنسا بغزو إقليم نورماندى Normandy وانتزاعه من الملك جون King John ، فكانت هذه خطوة كبرى إلى الأمام في عملية التوسع الفرنسي . وفي عام ١٢١٤ أصبحت فتوحاته نهائية بهزيمة الإنجليز ، والفلمنكيين ، والألمان ، في معركة بوفين Bouvines الكبرى . وقد تولى توسيع رقعة مملكته حفيده لويس التاسع Louis IX (Saint Louis) ، الذي لم يبق في عهد حكمه من المملكات البريطانية في فرنسا سوى دوقية جاسكونيا Duchy Of Gascony .

لم يتم توحيد ألمانيا إلا في نهاية القرن التاسع عشر . والواقع أن بذور اللابعد Disunity كانت مغروسة في ألمانيا فعلا . عند حلول عام ١٢٠٠ ، إذ كانت مقسمة إلى دوقيات تقوم أسسها على التفرعات القبلية القديمة : وهي الساكسون Saxons ، والفرنجة Franks ، والبافاريا Bavarians ، والسوابيون Swabians . وأكثر من هذا فإن

المنافسات كانت مريرة بين أقوى أسرتين في ألمانيا ، وهما الجوليف أو الجوليف Wolf of Guelphs (وهم أسلاف الأسرة المالكة) ، والهوشتاوفن Hohenstaufens . وقد كانت بادرة انقسام متزايد لاشك فيها عندما تم في عام ١١٩٨ انتخاب إمبراطورين متنافسين هما فيليب السوابي Philip of Swabia (وهو من الهوشتاوفن) ، وأوتو براونشويف Otto of Braunschweig (وهو من الجوليف) . وبعد حرب أهلية دامت عشر سنوات ، عقد النصر لفيليب .

في عام ١٢٠٠ كانت ثمة خمس ممالك مسيحية في شبه جزيرة أيبيريا Iberian Peninsula : هي ليون Leon ، وكاستيل Castile ، ونافار Navarre ، وأراجون Aragon ، والبرتغال Portugal . وكان شغلها الأساسي ، إذا لم تكن تقاتل بعضها بعضا ، استرداد الأرض التي اكتسبها العرب في القرن الثامن . وفي عام ١٢٠٠ كان الاسترداد في عنفوانه ، ففي عام ١٢١٢ نال المسيحيون نصرا كبيرا في (لاس نافاس دي تولوزا Las Navas de Tolosa) ، وعند نهاية القرن كان العرب قد ارتدوا إلى تلال الأندلس الجنوبية Southern Andalusia .

كانت إيطاليا عام ١٢٠٠ مجزأة إلى ثلاثة أجزاء رئيسية . في الجنوب كانت توجد مملكة صقلية Sicily التي أسسها النورمانديون Normans . وفي الوسط قامت الدول البابوية Papal States . وفي الشمال كانت لومبارديا Lombardy ، الزاخرة بالبلدان الغنية المستقلة مثل ميلانو Milan ، وكريмона Cremona . وفي عام ١١٩٨ توفيت كونستانس Constance ملكة صقلية ، فوضع البابا إنوسنت الثالث Innocent III ولدها فردريك Frederick سليل الهوشتاوفن ، وكان قاصرا ، تحت وصايته ، واحتفظه بمملكة صقلية حتى يبلغ سن الرشد . لكن هذه الخطوة لم تعد تحجب عن البابوية ، إذ قدر للإن أن يصبح الإمبراطور فردريك الثاني الدافع الصيت ، الذي لقبه رجال عصره بلقب (أعجوبة العالم) ، والذي خلع على نفسه لقب (ابن القوة) ، والذي نعته البابوات باسم (عدو المسيح) . وبعد صراع ممتد طويل ، تمت هزيمته في النهاية على أيدي البابوية وحلف من المدن للمباردية .

في عام ١١٩٨ كان يجري إعداد حملة صليبية Crusade كبرى في أوروبا تحت قيادة بونيفاس حاكم مونتفيرا Boniface Of Montferrat . لكن هذه الحملة ما لبثت تحت تأثير مطامع الإمبراطور البيزنطي ألكسيوس الرابع Alexius IV وإريكو داندولو Enrico Dandolo حاكم البندقية ، أن تحولت وجهتها صوب مدينة القسطنطينية . وقد وقعت هذه المدينة العظيمة ، عاصمة الإمبراطورية البيزنطية (وهي كل ما بقى من الإمبراطورية الرومانية القديمة التي نقلت عاصمتها إلى القسطنطينية على يد الإمبراطور قسطنطين Constantine) ، وقعت هذه المدينة العظيمة فريسة للتخريب والنهب بفعل الصليبيين ، وأقيمت على أنقاضها ما سمي بالإمبراطورية اللاتينية ، وانتخب بالدوين Baldwin حاكم فلاندرز Flanders إمبراطورا لها . لقد كانت هذه الإمبراطورية مزعزة الأركان ، وكان من يواغت الدهشة أنها دامت قرابة ٦٠ سنة .

لم تلعب روسيا سوى دور صغير في شؤون أوروبا . لقد كانت مركبا مختلف العناصر قوامها الإمارات التي كانت تقاتل بعضها مع بعض ، ومع القبائل الوافدة من آسيا . وفي عام ١٢٠٠ ترامت أنباء مقلقة عما سمي (بالخشود الذهبية) التي ذهبت تتحرك عبر آسيا مكتسحة كل شيء في طريقها . كان هؤلاء هم التارتار Tartars تحت قيادة جنكيز خان Genghis Khan الذي كان قد غزا الصين فعلا . وسرعان ما اكتسح القادمون من روسيا ، وفي عام ١٢٤٠ تم الاستيلاء على مدينة كييف Kiev التي كانت العاصمة في وقت ما . ولم تقدر لأوروبا النجاة إلا بوفاة الخان زعيم التارتار الأكبر في آسيا الوسطى . وما أن تسامعت حشود التارتار بوفاته ، حتى أخذت تعود أدرجها حيث كانت .

نشأة أوروبا

Lothair I ، ولويس الجرمانى **Lewis The German** ، وشارل الأصلع **Charles The Bald** هي التي وضعت أساس كل من فرنسا وألمانيا الحديثتين ، ولكنها كانت كذلك سببا في صراعات متواترة على مدى ما يقرب من ١١٠٠ عام . وفي عام ١٨٧٠ عندما نشبت الحرب بين فرنسا وبروسيا ، زحفت القوات الألمانية على اللورين **Lorraine** لتستولى على المنطقة التي كانت تخص لوثير ، وقد ظل الاستيلاء على تلك المنطقة مثار نزاع بين فرنسا وألمانيا منذ توقيع تلك المعاهدة . وفي خلال حرب ١٩١٤-١٩١٨ عندما نشبت المعارك مرة ثانية بين فرنسا وألمانيا ، كانت فردان ، التي شهدت بعضا من أعنف ما جرى خلال تلك الحرب من قتال ، هي المكان الذي عقدت فيه معاهدة المصير .

سبق أن علمنا من مقالنا عن غزوات البربر كيف استقر أسلاف الشعوب الأوروبية الحاليين في مواطنهم المختلفة . كما علمنا كيف أن هذه الشعوب قد أقامت ممالك بدائية ، ورأينا كيف أن الرجل العظيم شارلمان تمكن من السيطرة على جميع هذه الشعوب في يوم عيد الميلاد من عام ٨٠٠ م. ، وتوج إمبراطورا عليهم في روما.

إمبراطورية شارلمان

كانت إمبراطورية شارلمان **Charlemagne** تمتد لتشمل كل فرنسا ، وجزءا كبيرا من ألمانيا ، ونصف إيطاليا ، وجزءا من أسبانيا . ولم يحدث منذ ذلك الوقت ولمدة ألف سنة تماما ، أن مثل هذه الرقعة الكبيرة من أوروبا حكمها رجل واحد . غير أن حكم شارلمان ، بعكس حكم نابليون **Napoleon** ، لم يكن ليظهر أثره بعيدا عن مركز الإمبراطورية ، ففي كل من مساحات الغابات الشاسعة في شمال ألمانيا ، وفي قرى بافاريا **Bavaria** الجبلية ، وعلى طول الساحل الغربي العظيم للإمبراطورية ، وفي الوديان الشاسعة بجانب غرب فرنسا ، لم يكن شارلمان إمبراطورا إلا بالاسم فقط . أما الذين كانت بأيديهم مقاليد السلطة ، فكانوا السادة المحليين .

أما نفوذه الشخصي ، فلم يكن واضح الأثر إلا في منطقة القلب من إمبراطوريته ، أو بعبارة أخرى في مساحة المائة ميل أو ما يقرب من ذلك التي تمتد على كلا جانبي نهر الراين الشمالي . وفي هذه الرقعة بالذات ، وبعد وفاة شارلمان بجوال ثلاثين عاما ، اجتمع أحفاده لتقسيم إمبراطوريته . وكانت معاهدة فردان **Verdun** التي وقعها كل من لوثير الأول



لويس الألماني وشارل ، الذي لقب بالأصلع فيما بعد ، بعد انتصارهما على أخيهما

ولكني تتمكن من فهم هذه المعاهدة ، يغدو لزاما أن نعود قليلا إلى الوراء ، أي إلى عهد لويس التقي **Lewis The Pious** ، ابن شارلمان .

لم يكن لويس حاكما قويا ، وفي مدة حكمه كان أبناؤه في صراع دائم فيما بينهم ومع أبيهم . وعندما توفي في عام ٨٤٠ تخالف اثنان من أبنائه ، هما شارل الأصلع ولويس الجرمانى ، ضد ثالثهم لوثير الأول وهو أكبرهم سنا ، والذي تولى مركز أبيه الإمبراطور . وفي عام ٨٤١ تمكن الأخوان من هزيمة لوثير في معركة فونتنوي **Fontenoy** ، وعززا تحالفهما بالقسم الشهير الذي حدث في ستراسبورج **Strasbourg** . وقد أوقع أتباع شارل هذا القسم في لغة بعيدة الشبه عن اللغة الفرنسية الحديثة ، في حين أوقعه أتباع لويس بلغة تشبه اللغة الألمانية الحديثة . وكان لهذا التناقض مغزاه ، فقد دل على أنه كانت توجد فعلا تفرقة بين النصفين الشرقي والغربي للإمبراطورية الكارولنجية **Carolingian Empire** . وفي أغسطس عام ٨٤٣ ، في فردان ، أجبر لوثير على





خريطة تبين كيف ابتلع شارل الأصغر ولويس الألماني لوثارينجيا في عام ٨٧٠.



خريطة أوروبا الحديثة في بدء نشأتها، وتبين كيف قسمت الإمبراطورية الكارولنجية بعد عزل شارل البدين في عام ٨٨٧.

الموافقة على إجراء تقسيم واسع للإمبراطورية. وقد حصل شارل الأصغر على النصف الغربي الذي أصبح مملكة الفرنجة الغربية West Franks ، وهو ما يسمى نسا اليوم فيما عدا برجانديا Burgundy و بروفانس Provence ، والألزاس واللورين Alsace-Lorraine . أما لويس الجرمانى فقد حصل على النصف الشرقى الذى أصبح مملكة الفرنجة الشرقية ، وهو ما يقابل اليوم ألمانيا الغربية تقريبا . وبقيت لوثير المملكة الوسطى ، وهى اليوم تشمل جزءا كبيرا من الأراضي المنخفضة ، واللورين ، وبرجانديا ، والنصف الشمالى من إيطاليا .

وقد ساد ما يشبه السلام بين الأخوة فيما عدا بعض المنازعات من وقت لآخر ، إلى أن توفى لوثير في عام ٨٥٥ فتملك الطمع كلا من شارل الأصغر ولويس الجرمانى فى المملكة الوسطى ، وكان الإمبراطور لوثير قد قسم أملاكه بين أبنائه الثلاثة . كانت إيطاليا من نصيب لويس الثانى الذى خلف والده إمبراطورا ، وكانت لوثارينجيا Lothairingia من نصيب لوثير الثانى ، أما شارل فكان نصيبه ضئيلا لا يتعدى بروفانس وليون . وفى عام ٨٥٨، خرج لويس الجرمانى على حليفه السابق ونجح فى غزو مملكة شارل الأصغر .



الأكبر لوثير ، يتقابلان فى ستراسبورج لقراءة القسم المشهور على أتباعهما المتجمعين .

لويس الثانى الأصغر ، هزمه فى أندرناخ Andernach . وفى عام ٨٧٧ توفى شارل وخلفه ابنه الضعيف « لويس الثانى المتلعثم Louis II The Stammerer » ، الذى توفى بعد ذلك بعامين . ولكن أكبر أبناء لويس الثانى ، وهما لويس الثالث و كارلومان Carloman لم يتقبلا محاولة لويس الثانى الأصغر للحصول على نصيبهما ، فى لوثارينجيا . إلا أنه حدث أن لويس الثانى ولويس الثالث و كارلومان توفوا جميعهم الواحد بعد الآخر خلال سنوات قليلة . ولما كان الوريث الوحيد لمملكة الفرنجة الغربية لا يزال طفلا ، فقد انتخب شارل البسيط Charles The Simple ، شارل البدين Charles The Fat ، وهو الأخ الساذج Incompetent للويس الثانى إمبراطورا على كل من مملكتى الفرنجة الشرقية والغربية .

كان شارل البدين عاجزا عن الاضطلاع بمسؤوليات الحكم ، وفى عام ٨٨٧ قامت ثورة عامة أدت إلى عزله ، واختارت ألمانيا ملكا لها أرنولف الكارنثى Arnulf of Carinthia وهو ابن غير شرعى فى أسرة كارولنجيا ، واختارت فرنسا أودو Odo حاكم شمال فرنسا ، فى حين أقيمت ممالك مستقلة فى كل من بروفانس وبرجانديا وإيطاليا .

وكانت نتيجة ذلك أن أوروبا تعرضت لتقسيم سياسى دام أكثر من ١٠٠٠ سنة ، فأنشئت المملكة الفرنسية ، وتأسست الشخصية المستقلة لألمانيا ، أما بروفانس ، وبرجانديا ، واللورين ، والأراضي المنخفضة ، فقد سبق أن اكتسبت صفة شبه الاستقلال ، ولم يكن هذا اللبس فى حقيقة تبعيتها مدعاة فى أنها أصبحت سبيا فحسب ، بل ومركزا للصراع فى أوروبا .

وقد أقنعه كرادلة الفرنجة بالانسحاب والتسك بضبط النفس الخلق بالرجال البعدي النظر . والواقع أنه فى تلك الفترة التى سادها شبح الحرب ، لم يكن يتصف ببعد النظر سوى الكرادلة أنفسهم .

وفى عام ٨٦٩ توفى لوثير الثانى ملك لوثارينجيا ، فقسمت أملاكه على القوربين شارل الأصغر ولويس الجرمانى بموجب اتفاقية تقسيم ميرسين Partition of Meerssen فى عام ٨٧٠ ، كما أنهما « ابتلعا » جزءا كبيرا من الأراضي التى كانت من نصيب شارل (المصاب بالصرع) ، والتى سبق أن قسمت بين لويس الثانى ولوثير الثانى .

غير أن شارل الأصغر ولويس الجرمانى لم يقنعا بالمكاسب الكبيرة التى غناها من المملكة الوسطى ، فبدءا يوجهان أطماعهما نحو مملكة لويس الثانى فى إيطاليا . وفى عام ٨٧٥ توفى لويس الثانى ، وحاول كل من شارل ولويس الجرمانى الحصول على التاج الإمبراطورى . وقد نجح شارل فى هذه المحاولة ، وكان من حسن حظه أن لويس الجرمانى توفى فى العام التالى ، فبادر شارل بمحاولة الحصول على نصيبه فى لوثارينجيا ، ولكن ابن لويس ، وهو

الكسور والتخلع

تعمل العظام في الهيكل البشرى Human Skeleton كإطار Framework، وفي بعض الأماكن مثل الدرع الواقى لأنسجة الجسم الأكثر رقة ورخاوة. ولكي تؤدي العظام وظيفتها جيدا، فإن العديد منها يجب أن تكون في غاية القوة، وتتكون هذه المتانة بطريقة تدعو إلى الاهتمام الكبير. فالعظام - مثل كل أنسجة الجسم الأخرى - تتكون من خلايا Cells مرتبة مع بعضها في هيئة ملاط «مونة Mortar» بيولوجى (حيوى). أما الخلايا - في العظام - فقليلة نسبيا، وهى مرتبة في مجموعات قليلة داخل مادة العظام وتحت غشاء السمحاق Periosteum أيضا، وهو غشاء يلتصق بإحكام ويغطى سطح كل عظمة. وهذه الخلايا تسمى خلايا التعظم Osteoblasts أى الخلايا التى تكون العظام، ومهمتها أن تجمع الكالسيوم Calcium من الدم وترسبه حولها على هيئة فوسفات الكالسيوم Calcium Phosphate و كربونات الكالسيوم Calcium Carbonate، وهى أملاح غير قابلة للذوبان Insoluble فى الماء. ويمد الخليط المتكون من هذين الملحين العظام بصلابتها الملحوظة ومتانتها.

الكسور

رغم أن العظام جامدة وقوية جدا، فإنه حتى أكبر وأغلظ العظام فى الجسم يتم كسرها أحيانا، ويمكن أن يحدث ذلك حينما توجه ضربة شديدة جدا إلى العظمة أو يتم ثنيها أو لها Twist بقوة. ويحدث الكسر Fracture على عدة أنواع: فهناك الكسر البسيط Simple حيث نجد أن الجلد فوق العظمة المصابة لم يصبه ضرر. وهناك



الكسر البسيط (Simple Fracture) حيث لم يصب الجلد فوق العظمة المصابة ضرر.



الكسر المركب (Compound Fracture) حيث نرى الجلد فوق العظمة المصابة مفتوحا.



الكسر المتعدد (Comminuted Fracture) حيث نرى العظمة المصابة متفتتة.

الكسر المضاعف Compound حيث نجد الجلد فوق الكسر مقطوعا أو ممزقا، وقد تظهر من خلاله أجزاء من العظام المكسورة. وحينما تتحرك الشظايا Fragments من مكانها الصحيح، بعد أن تكسر العظمة، فإن هذه الحالة تسمى التخلع.

التخلع

عندما يتعرض أحد المفاصل Joint - بدلا من العظمة - لضغط شديد، فقد ينتج عن ذلك «خلع»، وليس ثمة كسور فى العظام فى إصابة كهذه، ولكن أحد العظام يدفع خارج مكانه الصحيح.

وفى العادة فإن المفاصل المخلوعة Dislocated Joints تكون مؤلمة جدا، كما يصبح شكلها مشوها Deformed لأن العظام ليست فى مكانها الصحيح. وتوضح الرسوم (أعلى) ثلاثة انخلاعات شائعة تماما، كما توضح

الأعراض

اللائحة

يحدث نزيف ماحوظ فى موضع الكسر، ويوجد الدم بين طرفى العظام وتحت غشاء السمحاق.

إن الألم من أوضح أعراض الكسر، ويبدأ منذ لحظة الإصابة Injury، وقد يكون قاسيا جدا.

وبسبب الألم، ولأن هيكل العضو المصاب قد كسر، فقد يكون من المستحيل تحريك الجزء المصاب.

وتتورم Swell الأنسجة حول مكان الكسر كله، وحيث يوجد خلع للأجزاء المكسورة من العظمة، فإن العضو المصاب قد يتخذ شكلا

غير طبيعى.

العلاج

من الحكمة أن ندع طبيبا يفحص أى كسر مشكوك فيه، وغالبا ما يحتاج إلى صورة أشعة ليقدر ما حدث من ضرر.

وبصفة عامة، تلتئم الكسور البسيطة غير المصحوبة بخلع بسرعة، إذا تم تثبيتها فى الجبس Plaster-of-Paris.

أما الكسور المضاعفة والكسور المصحوبة بخلع، فتحتاج إلى علاج جراحى قبل وضع الجبس.

وفى خلال أيام قليلة يتجلط الدم Clot، وتغزو خلايا التعظم الخلطة من العظمة المجاورة من غشاء السمحاق.

وتبنى خلايا التعظم عظاما جديدةا بملأ المسافة بين الأجزاء المكسورة، ويبرز على السطحين ويسمى الدشبذ Callus أو اللحام العظمى.

وفى خلال عدة شهور، يتمص اللحام العظمى بواسطة خلايا التعظم التى تبني عظاما جديدةا يشبه تماما العظم الأصل.



تخلع مفصل الكوع



تخلع مفصل الركبة



تخلع الأصبع الصغير

Relaxed تماما، فإن الجراح Surgeon يستطيع إرجاع العظام مرة أخرى إلى أماكنها الطبيعية بسهولة تامة. وحينما يحدث خلع فى مفصل، فهناك ميل إلى حدوث شد فى الأجزاء المحيطة به، وهذا قد يعنى أن المفصل قد أصبح سائبا Loosened، وقد يعود مرة تالية إلى الانخلاع.

الرسوم داخل الدوائر الحمراء كيف يجب أن يكون شكل العظام الطبيعية، وتسمى عملية إعادة وضع العظام إلى أماكنها الطبيعية «إرجاع الخلع Reduction of the Dislocation»، وهى عملية بسيطة إذا دخل المريض المستشفى، إذ يعطى هناك مخدرا Anaesthetic يرخى عضلاته، وحين يصبح مرتخيا

تصلب الشرايين

Blood-clot ويسمى « جلطة Thrombus » ، قد يتم تكوينها فوق هذا الجيب ، وإذا انفصلت هذه الجلطة وتمكنها عبر تيار الدم ، فإنها تسمى مقذوف دموى Embolus .

نتائج تصلب الشرايين

إذا كان تصلب الشرايين شديداً في أحد الشرايين الصغيرة ، فإن الجلطة التي تتكون ، تكون من السكر بحيث تقل إلى حد كبير كمية الدم التي تستطيع أن تمر عبر الوعاء الدموى . وإذا حدث ذلك في شريان يخدم المخ ، فينتج عنه شلل نصفي (النقطة Stroke) ، أما إذا حدث في أحد الشرايين التي تمد القلب ، فإن جزءاً من عضلة القلب يموت .

ويحدث المقذوف الدموى الذي يسكن في شريان ، نفس الأثر ، رغم أن الإمداد الدموى في هذه الحالة يتم انقطاعه تماماً وفجأة .

السبب

لا يعلم أحد على وجه اليقين ماذا يسبب تصلب الشرايين رغم وجود عدة نظريات لذلك . وعلى سبيل المثال فن المعروف أن المرض أكثر ما يكون انتشاراً في الشعوب الجيدة التغذية ، وفي الذكور ، وفي الأشخاص السمان ، وفي الأشخاص ذوي ضغط الدم المرتفع ومرضى الكلى . أما الذين يدخنون ويشربون القهوة ويحتسون الخمر ، فهم أكثر تعرضاً للإصابة بتصلب الشرايين أيضاً ، ممن لا يفعلون شيئاً من ذلك .

ويعتقد الكثير من الأطباء أن المرض يسببه أكل كمية كبيرة من الدهون الحيوانية مثل الزبد ، والبيض ، ولحم الخنزير ، وشحم الخنزير .

الوفاتية

من المعروف أن دم الأشخاص المصابين بتصلب الشرايين الشديد ، كثيراً ما يحتوي على كمية من مادة تسمى كوليسترول Cholesterol أكثر مما يحتويه دم الأشخاص الأصحاء . وإذا استبدلنا بالدهون الحيوانية في غذاء المريض السمك والدهون النباتية ، فن الممكن في أحيان كثيرة أن ننقص مستوى الكوليسترول . وكثير من الأطباء يرون أن هذا التغيير في الغذاء مفيد .

وبعلاج أطباء آخرون مرضاهم بإعطائهم أدوية محددة تقلل ميل الدم إلى التجلط وتكوين الجلط .

يقال « إن عمر الشخص من عمر شرايينه » . ومن المؤكد أنه لا يمكن أن يكون أى شخص صحيح الجسم مادامت شرايينه Arteries قد أصبحت مسنة إلى الدرجة التي لا تتمكن فيها من تأدية وظيفتها جيداً .

تكوين شراييننا

الشرايين هي الأنابيب المرنة التي تحمل الدم من القلب إلى مختلف أجزاء الجسم ، وبالرغم من وجود بعض الفروق الطفيفة في تكوين الشرايين في مختلف أجزاء الجسم ، فإنها كلها مكونة وفقاً لنفس الخطة الأساسية . ويسمى الثقب Hole في مركز الشريان والذي يسرى فيه الدم بالتجويف أو القناة Lumen . أما جدار الشريان فيتكون من ثلاث طبقات Layers : الغشاء اللصيق Tunica Intima وهو الطبقة الداخلية التي تلامس الدم ، والغشاء المتوسط Tunica Media الذي يتكون من ألياف مرنة أو عضلية ، والغشاء الخارجى Tunica Externa الذى يتكون من نسيج ليفي .



وهذا الخليط من المادة الشبيهة بالطعام المهروس والنسيج اللينى ، هو الذى يعزى إليه اسم المرض الذى يعنى بالإغريقية (السميد الجامد) . وفى حالة تصلب الشرايين الشديد ، فإن تجلط الدم

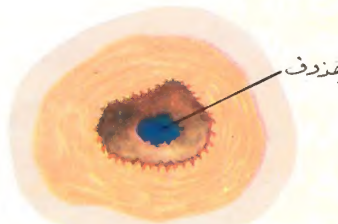
وفى سنة ١٩٦١ ، نشر أربعة أطباء من لندن تقريراً لهم حول نتائج فحوصهم لشرايين عدد من الناس الذى ماتوا فى المنطقة التى كانوا يمارسون عملهم فيها . وكان الأطباء قد عابوا الشرايين فى ٣٨٢ جثة ، فوجدوا - فيما لا يقل عن ٣٤١ واحداً منهم - مرضاً يسمى تصلب الشرايين Atherosclerosis .

وكان المرض فى كثير من الجثث طفيفاً تماماً ولم يكن السبب فى الوفاة . ولكن المرض فى آخرين كان شديداً ومميتاً . وفى الحقيقة فإن تصلب الشرايين ومضاعفاته Complications - فى البلدان المتقدمة - مسئول عن الوفيات فى السن المتوسطة أكثر من أى مرض آخر . فما هى هذه الحالة المرضية ولماذا كانت خطيرة الأثر ؟

إذا تمكنا من فحص شريان من الداخل لأحد الأشخاص الذين يعانون من تصلب الشرايين الطفيف ، فإننا نجد هنا وهناك كتلا Lumps صغيرة ، مثل الحبة (الجيب المائى Blisters) التى تنتج عن الحرق ، على الغشاء الداخلى . وفى داخل كل جيب من هؤلاء ، توجد مادة مثل البوريه (الطعام المهروس) ، أو فى بعض الحالات الخطيرة ، نجد بعض النسيج اللينى Fibrous Tissue .



قطاع فى شريان به جلطة



قطاع فى شريان به مقذوف

غذاء المرضى

إن اللحم الأبيض والسمك لهما أحسن مصادر البروتين . أما الخضراوات والفواكه الطازجة فمفيدة ، ويجب أن يستبدل بالزبد والسمك المسالى الصناعى كالمargarine . تناول المقلبات .

أشياء يستحسن تجنبها منذ متوسط العمر



أشياء ننصح دائماً بتجنبها



في عام ١٧٣٥ نشر في هولندا كتاب باللغة اللاتينية ألفه عالم نبات سويدي شاب يدعى كارولوس لينوس وعنوان الكتاب هو Systema Naturae وهو يدل على أنه كان محاولة لترتيب عالم الكائنات الحية بطريقة منظمة .

كان هذا العمل متقدما عن كل ما سبقه في هذا المجال ، حتى إن القراء اعتقدوا أنه لا بد أن يكون خلاصة دراسة استغرقت حياة كاملة . والواقع أن المؤلف عندما نشر هذا الكتاب لم يكن قد جاوز الثامنة والعشرين من عمره . وقد دأب لينوس على مواصلة عمله في ترتيب هذه الكائنات طوال حياته ، ونشر عددا كبيرا من المؤلفات عن علمي النبات والحيوان والعلوم الأخرى . كما أن كتابه الأول Systema Naturae قد روجع ونقح حتى بلغ عدد طبعاته عشرا ، ويعتبر هذا الكتاب أهم ما صنف .

العالم الطبيعي السويدي كارولوس لينوس منكبا على الدراسة ، ويرى وهو يفحص ويرتب الحشرات .

له ، وكان سلسيوس هذا عميذا بالجامعة ، كما كان هو الآخر عالما طبيعيا . وفي تلك الفترة بالذات طرأت للينوس فكرة ترتيب Classifying النباتات ترتيبا نظاميا طبقا لعدد أسديتها وبتلاتها .

رحلاته ودراساته

في عام ١٧٣٠ عين لينوس محاضرا لعلم النبات ، وبعد ذلك بعامين أوفدته الجامعة في رحلة استطلاعية إلى لابلاند Lapland في شمال سكنديناو ، بغرض دراسة أزهارها Flora . وكان التقرير الذي كتبه بعد عودته من تلك الرحلة مباشرة سببا في شهرته . وفي عام ١٧٣٦ قام بزيارة لانيجلترا ليدرس في حدائق الأعشاب والنباتات هناك ، وفي العام التالي نشر كتابه Genera Plantarum الذي يعتبر نقطة البداية في علم النبات الحديث .

ولم يمض الكثير بعد عودته من لابلاند حتى حصل على درجته الجامعية في الطب ، وزاول هذه المهنة حتى أواخر عام ١٧٣٠ في ستوكهولم Stockholm . وفي عام ١٧٤١ عين أستاذا للطب في جامعة أيسلا ، ولكنه في العام التالي طلب تغيير هذه الوظيفة إلى وظيفة أستاذ علم النبات . وفي عام ١٧٥٧ رقى إلى مصاف الأشراف ومنح لقب كارل فون لينيه Carl von Linné .

وبالرغم من أن اهتمام لينوس الرئيسي كان منصبا على علم النبات ، إلا أنه نظم كذلك دراسة علم الحيوان ، وابتكر الطريقة التي لا تزال مستعملة حتى اليوم ، وهي تسمية الحيوانات والنباتات باسم ثنائي ، الأول يدل بدقة على النوع Kind ، والثاني يبين الجنس Species وعلاقته الوثيقة بالأجناس الأخرى . من ذلك أنه أطلق اسم Passer domesticus على العصفور المنزلي المسمى بعصفور الدوري ، حيث تعني كلمة Passer « الدوري » وكلمة Domesticus المنزلي . وبنفس الطريقة سمي شجرة الدوري باسم Passer montanus . وهذه الأسماء لا تزال مستعملة حتى اليوم ، ويعترف بها العلماء في جميع أنحاء العالم ، بصرف النظر عن اللغة التي يتكلمون بها . وعلاوة على ذلك فقد ابتكر لينوس طريقة ترتيب النباتات والحيوان في فصائل وأجناس ورتب وسلالات .

توفي كارولوس لينوس أو كارل فون لينيه في أيسلا في شهر يناير ١٧٧٨ وعمره ٧١ عاما . وقد دُفن في كاتدرائية تلك المدينة وسط مظاهر التكريم الجديرة بعظماء الرجال . ونحن ندين للينوس بالتقدم الذي وصلنا إليه في علمي النبات والحيوان ، والذي لولاه لبلغ تحلفنا في هذا المضمار قرابة قرن من الزمان .

كارولوس لينوس

إن معظم الذين يهتمون بالتاريخ الطبيعي Natural History يعرفون الأسماء العلمية التي تسمى بها النباتات والحيوان . ولاشك في أن الذين قرأوا مقالات « المعرفة » عن علم النبات Botany وعلم الحيوان Zoology سيعرفون كيف تستخدم هذه التسميات ، وإن كان استخدامها لم يبدأ إلا منذ حوالي ٢٠٠ عام . أما قبل ذلك فكانت طريقة تسمية Nomenclature النباتات والحيوانات لا ضابط لها . وبالطبع كانت توجد لها أسماء في مختلف اللغات ، كما هي الحال اليوم ، غير أن عيب تلك الأسماء أنها لا تصلح إلا للبلاد التي تستعملها ، إذ نجد مثلا أن كثيرا من الفراشات Butterflies الفرنسية والألمانية ليست لها أسماء إنجليزية على الإطلاق ، وبالمثل لا توجد أسماء فرنسية للفراشات التي تستوطن شمال أوروبا وأمريكا . وفي البلاد المختلفة التي تتكلم لغة واحدة ، يحدث أن يستخدم اسم واحد للدلالة على أنواع مختلفة ، فالطائر المسمى روبين Robin في أمريكا يختلف كل الاختلاف عن الطائر الذي يحمل نفس الاسم في إنجلترا .

وقد حاول العالم الطبيعي الإنجليزي جون راي John Ray ، المتوفى سنة ١٧٠٥ ، أن يتغلب على هذه الصعوبة بكتابة أوصاف مختصرة لكل نوع باللغة اللاتينية ، غير أن تلك الأوصاف لم يكن يقل طولها عن ٢٠ كلمة ، وبدهي أن الإنسان لا يستطيع أن يكرر عبارة مكونة من عشرين كلمة كلما أراد أن يتكلم عن أحد الحيوان أو النباتات .

بداية حياة لينوس

وأخيرا أمكن إيجاد حل لهذه المشكلة ، وكان الذي أوجده هو كارولوس لينوس Carolus Linnaeus . ولد كارولوس عام ١٧٠٧ بمدينة راشلت Rashult بالسويد ، وبدأ اهتمامه بالتاريخ الطبيعي في سن مبكرة (وكان مثل هذا الاهتمام شيئا غير عادي في تلك الأيام) . وعندما بلغ الخامسة عشرة كان قد بدأ فعلا في جمع الزهور والحشرات ودراستها ، الأمر الذي تسبب في شعور والده بالقلق وللإهتمام الشديد الذي يبديه ابنه بهذه الدراسة التي « لا فائدة منها » ، فتمكن من إقناعه بدراسة الطب ليكون مهنة له في المستقبل . وفي عام ١٧٢٧ التحق بكلية الطب في جامعة أيسلا Uppsala University . وبالرغم من انكبابه على تلك الدراسة ، إلا أنه واصل اهتمامه بعلم النبات . وبعد سنة اختاره سلسيوس Celsius ليكون مساعدا

كيف تحصل على نسختك

- اطلب نسختك من باعة الصحف والاكتشافات والكتبات في كل مدن الدول العربية
- إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اتصل بـ :
- في ج.م.ع : الاشتراكات - إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة
- في البلاد العربية : الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص.ب ١٦٨٩
- أرسل حوالة بريدية بمبلغ ١٢٠ مليما في ج.م.ع وليمرة ونصف بالنسبة للدول العربية بما في ذلك مصاريف البريد

مطبع الأهرام التجارية

سعر النسخة

٢٠٠ فلس	أبوظبي	١٠٠ فلس	مبعم
٢ ريال	السعودية	١ فلس	ل. د
٥ شللات	عبدن	١٢٥ فلس	ل. س
١٥٠ مليما	السودان	١٢٥ فلس	الاردن
١٥ قيرشا	ليبيا	١٢٥ فلس	العراق
٢ دركات	تونس	١٥٠ فلس	الكويت
٢ دنانير	الجزائر	٢٠٠ فلس	البحرين
٣ دراهم	المغرب	٢٠٠ فلس	قطر
		٢٠٠ فلس	دب

تهذيب

من كان منهم شديد الرية ، كان عليه أن يرفع الجزء المتحرك الذي يغطي الوجه . ومرت قرون ، واختفت الخوذات والدروع ، ولكن الرجال الذين لبسوا القبعة حافظوا على عادة كشف الرأس . أما العسكريون فيكتفون بلمس حافة « الكاب » الأمامية ، ولعل طبعهم المحاربة يجعلهم يحترسون من تعرية الرأس ! وبالمثل فإن عادة مد اليد للمصافحة لها جذور واضحة : فإن اليد الممدودة وهي مفتوحة ، كانت تعني أن صاحبها ليس مسلحا ، وأن نواياه ودية .

وما لاشك فيه أن طريقة التحية التي لدى سكان ساحل الذهب (الاسم القديم لغانا Ghana) لها أصول مشابهة ، فهم عندما يتلاقون يسقطون طرف قبصهم لتعرية الكتف . وفي البلاد التي لا تزال تستخدم السهام والحرب ، فإن مثل هذا الأسلوب في التحية ، يدل حقيقة على الثقة المتبادلة بين الشخصين المتلاقين !

وفي إحدى القبائل الأفريقية ، ثمة عادة أكثر طرافة ، فإن المحارب إذا ما شاهد صبيا لأول مرة فإنه يبصق عليه ، وتلك هي طريقته في إظهار تقديره للصبي الذي

يشعر عند ذلك بالسرور ، لأن هذا التصرف ممن هو « أكبر » منه ، يعتبر في نظره مفخرة له ، ومعناه أنه أصبح صبيا شجاعا وجميلا .

عبارات الوداع

ولا يقل عما ذكرنا تنوع الأساليب أو التقاليد فيما يخص عبارات الوداع . فإذا كنت في بلاد التبت Tibet ، وكان لديك ضيف على وشك الانصراف ، وجب عليك أن تخرج له لسانك .. لتبين له أنك قد نعمت كثيرا بتذوق أفعاله ، والمقصود بذلك لطف حديثه .

أما في غينيا الجديدة ، فهم أكثر تبسطا : فعندما يشرع زائر في مغادرة القرية ، فإن أهلها يأخذون في النواح ، ويلطخون أجسامهم بالطين ، تعبيراً له عن حزنهم لفراقه .

في ساحل الذهب (أفريقيا) يتبادل الأهالي التحية بالكشف عن أحد الكتفين



في غينيا الجديدة ، يودع الضيف بالنواح وتلطخ الجسم بالطين

قواعد السلوك

ليس من المحتمل كثيرا أن نتاح لنا الفرصة للقاء أحد سكان ساحل الذهب ، أو أن ننزل ضيوفا على أسرة في بلاد التبت ، ولذا فلن نواجه خطر ارتكاب حماقات نندم عليها ، بسبب جهلنا لتقاليدهم .

ومن جهة أخرى ، فإنه لما يؤسف له ، ألا نكون دائما على بينة من القواعد الأولية لأداب السلوك ، أو أن نتصرف في بلادنا أحيانا كما يفعل الباصق من أفراد تلك القبيلة الأفريقية ، أو كما يفعل الإسكيمو الذين يلعبون شفاهم بإصرار بعد تناول الطعام ، ليعبروا بذلك عن إعجابهم بالأصناف التي قدمت لهم .. لذلك فإنه من المستحسن أن نستعرض القواعد الأساسية لحسن السلوك التي يجب أن نلتزم بها في مختلف ظروف الحياة .

عندما يستأذن الضيف من أهالي التبت في الانصراف ، يخرج له المضيف لسانه





" CONOSCERE " 1958 Pour tout le monde Fabbri, Milan 1971 TRADEXIM SA - Genève autorisation pour l'édition arabe

الناشر: شركة تراكسيم شركة مساهمة سويسرية "جنيف"

- سبيلكا
- فطرطاجنة
- هينود أرض النار
- الشاي
- النباتات السامة
- التوزت النوعي
- المتراصة ، عامتها وخاصتها
- الثيروسات - المتدريث
- كمال الدين الدميري

- كاستولوس
- روما القديمة والمتراصة
- أهل الإمازون الأصليون
- الطائرات النفاثة الحديثة
- الرخويات " الجزء الثاني "
- الصوديوم واليوتاسيوم والمغنيسيوم
- أوروبا عام ١٤٠٠
- نشأة أوروبا
- أكسور والتخلع - تصليب الشرايين
- كارولوس لينينيوس

تعليم

المتواعد الأساسية لحسن السلوك



يجب على الرجل دائما أن يقف لتحية السيدة ، أما السيدة فلا تقف لتحية الرجل . والسيدة أو الفتاة لا تقف لتحية إلا لمن هو أكبر منها سنا ، أو كان من أعضاء إحدى الهيئات الدينية .



إذا تقابلنا أثناء صعود السلم أو أثناء نزوله مع أحد جيراننا ، وكان هذا الجار غير معروف لنا إلا بالنظر ، فيجب أن نعيده بياض الرأس . أما إذا كنا نعرفه شخصيا فتكون تحيته بالكلام . وإذا كانت المقابلة داخل المصعد وكان بين الموجودين سيدة ، فعل الرجل في الخارج أن يرفعها لها ليعاينهم .



يجب ألا نصيح بأعلى صوتنا لنقول « صباح الخير » لشخص يسير على الإفرز المقابل من الشارع الذي يسير فيه ، وأقصى ما يمكننا أن نفعله لتحيته في هذه الحالة هو أن نلوح له بيدينا .



طريقة تبادل التحية

بمجرد أن نشاهد شخصا نعرفه ، يجب أن نبدأ بالتحية بصرف النظر عن مركزه أو حالته الاجتماعية أو سنه . غير أن الشخص الأصغر سنا أو الأقل مركزا ، يجب أن يجتهد في أن يكون هو البادي بالتحية .



إذا مددت يديك لتصافح شخصا آخر ، فمن الأفضل ألا تكون مرتديا قفازا ، غير أنه في حالة ما إذا كان الجو شديد البرودة أو وجدت صعوبة في خلع القفاز ، فإنه يكون من الأكثر أدبا أن تمد يديك على الفور وهي في القفاز ، من أن تجعل الشخص الآخر ينتظر عرجا ، وهو يمد يده إليك .



إذا قدمت نفسك بنفسك ، فلا يجب بأي حال من الأحوال أن تسبق اسمك بأي لقب مهما كان . ولا يستثنى من هذه القاعدة سوى رجال الجيش حيث يقتضي النظام أن يذكر الأدي رتبته إلى من هو أعلى منه رتبة . وفي بعض البلاد ، فإن لقب أستاذ أو دكتور أو مهندس . . إلخ يلحق عادة بالاسم . هذا وعند الرد على التقديم ، تكفي مجرد التحية .



يجب دائما أن نقدم الرجل إلى السيدة ، والشاب إلى من هو أكبر منه سنا ، وإذا المركز الأقل لدى المركز الأعلى وليس العكس . والشخص الذي يجري تقديمه يجب أن ينتظر قبل أن يمد يده ، إذ يجب أن يكون الشخص الآخر هو البادي بهذه الحركة ، لأن له الخيار في أن يمد يده للمصافحة أو لا يمدها .



التقديم للتعرف

إذا قدمنا شخصين لبعضهما بقصد التعرف ، وكانا من نفس الجنس ومن نفس المستوى ، فيجب أن نبدأ بتقديم الشخص الذي نعرفه أكثر من الآخر .

تبادل الحديث

إذا كنت تتحدث مع شخص آخر ، فلا ترفع صوتك كثيرا للدرجة الإزعاج ، وفي الوقت نفسه لا تخفض صوتك أكثر من اللازم لكيلا تتعب من يستمع إليك .

لا تقاطع الشخص الذي يتحدث معه حتى لو اشتدت المناقشة بينكما ، بل دعه يتكلم في هدوء ، وتستطيع أنت بدورك أن تغير عن أفكارك أو تؤيد وجهة نظرك .

تجنب توجيه المحادثة لتدور حول موضوعات قد تكون خارج نطاق معلومات أو اهتمامات بعض الحاضرين ، فإن ذلك يبدو منك استعراضا للمعلومات بدون جدوى وبدون مناسبة . ولنفس السبب لا تنطق بالكلمات الأجنبية بل بكتلة مفتعلة .



يجب أن تنظر دائما إلى الشخص الذي تتحدثه ، فأنت بذلك ستفهمه أكثر ، وتجعله يشعر بأنك صريح ومخلص .



يجب ألا تتحدث طول الوقت عن نفسك أو عن الآخرين ، فإن المبالاة أو الغيبة نقيضتان مدمومتان .